তর্কবিদ্যা প্রবেশিকা

প্রথম খণ্ড—নিগমন

(DEDUCTIVE LOGIC)

পঞ্চম সংস্করণ—পরিবর্তিত ও পরিবর্ধিত

শ্রীভোলানাথ রায়, এম. এ,

কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের কলেজ অফ আর্টস-এর দর্শনের ভূতপূর্ব অধ্যাপক ;
স্কটিশচার্চ কলেজ ও কলিকাতা বিদ্যাপীঠ-এর দর্শনবিভাগের
ভূতপূর্ব অধ্যাপক ; রিপন কলেজের দর্শনবিভাগের
ভূতপূর্ব প্রধান অধ্যাপক ; কলিকাতা, ঢাকা,
গৌহাটি ও বেনারস হিন্দু বিশ্ববিদ্যালয়ের
প্রশ্নপত্রনির্দেশক ও পরীক্ষক।

এস্. সি. সরকার অ্যাণ্ড সন্স প্রাইভেট লিমিটেড
১-সি কলেজ স্কোয়ার, কলিকাতা—১২

পিতৃদেবের স্মৃতিতে

কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের পাঠ্যসূচী

Definition, Scope and Use of Logic. Its relation to Metaphysics and Psychology. Immediate and Mediate knowledge. Reasoning in general. Division of Logic into Formal and Material. Formal Logic. Principles of Formal Reasoning: Identity, Contradiction, Sufficient Reason. Axioms and Postulates. Language and Thought. Realism, Conceptualism and Nominalism, and their bearing on the nature of the logical processes.

Concept and term. Abstraction. Use of Names. Denotation and Connotation. Extension and Intension. Distribution. Definition, with its limits and formal conditions. Logical Division and its conditions. Various Divisions of Terms and their significance.

Judgment and the Proposition. Theory of Predication and Import of Propositions. Essence. Genus. Species. Differential Property. Accident. Quantity and Quality. Modality. Simplification of Propositions. Various Divisions of Propositions and their significance. Opposition of Propositions, and its practical applications.

Inference in general. Immediate and Mediate Inference. Deductive and Inductive Inference.

Immediate Inference, and its different forms. Conversion, Obversion, Contraposition, Inversion, Opposition with their practical applications.

Deductive Inference. Premises and Middle Term. Syllogism: its structure and condition. The canons. Figures and Moods, and their rules. Reductions. Hypothetical and Disjunctive Syllogisms with their rules. Compound Syllogism and Trains of Reasoning. Practical application of the Syllogism to express and test reasoning.

Fallacies in Deductive Reasoning.

Material Logic. Nature of Truth. Knowledge and Reality. Sources of Knowledge. Perception. Inference. Authority. Necessary Truth.

BOARD OF SECONDARY EDUCATION
(Higher Course)

SYLLABUS FOR LOGIC

(To be followed during the Transition Period)

CLASS IX

1. Need for clear thinking:
   Logic and its uses; Relation between Logic and Psychology.
2. Knowledge:
   (a) Its forms. (b) Its sources.
3. Reasoning in general.
4. Division of Logic into:

   (a) Deductive and Inductive; (b) Distinction between Formal & Material truth.
5. Concepts & Terms :--
   (1) Formation of concepts, (2) Words & Terms, (3) Denotation & Connotation of Terms, (4) Classification of Terms.

CLASS X

1. Terms (a) Their Definition and Division.
2. Propositions--
   (a) Judgments & Propositions. (b) Sentences and Propositions. (c) Reduction of sentences into their logical form of Propositions. (d) Classification of Propositions.
3. Inference—Immediate and Mediate.
4. Induction—

   (a) Need for Induction. (b) Scientific Induction.
   (c) Requisites for Induction; Observation & Experiment.
5. Formal Conditions of Induction—
   (a) Law of Uniformity of Nature. (b) Law of Causation.

CLASS XI.

1. Syllogism—(a) Its structure and General Rules.
2. Forms of Induction:
   (a) Properly so-called. (b) Improperly so-called.
3. Hypothesis: Its Nature and Proofs.
4. Inductive Methods.

সূচী

পৃষ্ঠা

ভূমিকা

আজ দিকে দিকে পরাধীনতার গ্লানি কাটিয়ে জাতীয় জীবনকে নূতন ভিত্তিতে স্থাপন করার উৎসাহ। এর কিন্তু দুটো দিক আছে: প্রথমত, পরাধীনতার যেটা আসল গ্লানি তাকে বর্জন করা; দ্বিতীয়ত, সেই সঙ্গে দেখতে হবে পরাধীনতার যুগে পরাধীনতার সত্ত্বেও আমাদের জাতীয় জীবনের উপর যে আধুনিক বিজ্ঞানের আলো এসে পড়েছিল পরাধীনতার গ্লানি কাটাবার উৎসাহে যেন এ আলো নিভিয়ে না ফেলা হয়। পরাধীনতার কালো মেঘের পাশে এটি রূপোলী পাড়। এটুকুকে বাদ দিলে জাতীয় জীবনের নূতন ভিত্তি কাঁচা থেকে যাবে।

বাংলা ভাষায় লজিকের বই প্রকাশ করবার পিছনে এই দুরকমেরই তাগিদ আছে। পরাধীনতার চাপে আমরা মাতৃভাষাকে প্রায় ভুলতে বসেছিলুম; সেটা হল গ্লানির কথা। তাই বাংলা ভাষায় বই প্রকাশ করতে হবে। কিন্তু তাই বলে পাশ্চাত্যের "লজিক" নামের যে স্বতন্ত্র বিজ্ঞান গড়ে উঠেছে সে বিজ্ঞানের আলোচনাকে বিদ্যার্থীজগৎ থেকে বিতাড়ন করবার চেষ্টা গর্হিত হবে। তাই বাংলা ভাষায় "লজিক" সম্বন্ধে বই লেখবার তাগিদ।

"বাংলা ভাষায়" "লজিক"। এখানে দুটি প্রশ্ন ওঠে—একটি "লজিক" নামক বিজ্ঞান সম্বন্ধে, আর একটী "ভাষা" সম্বন্ধে।

প্রশ্ন উঠতে পারে—বিজাতীয় লজিক নিয়ে আলোচনা আর কেন? আমাদের দেশের প্রাচীন দার্শনিকরা যে-সব আলোচনা করেছেন সেই সব আলোচনাকে পুনরুজ্জীবিত করাই কি আজকের কাজ নয়? তার উত্তর হচ্ছে এই যে, প্রাচীন দার্শনিকদের কথা আজ পুনরুজ্জীবিত নিশ্চয়ই

করতে হবে কিন্তু পাশ্চাত্যের লজিককে বাদ দিয়ে নয়। তার কারণ এই যে, পাশ্চাত্যের লজিক যে-রকম একটা স্বতন্ত্র ও স্বয়ংসম্পূর্ণ বিজ্ঞানের পর্যায়ে উঠেছিল আমাদের দেশে এই একই অর্থে ঠিক একই চাহিদা মেটাবার জন্যে সম্পূর্ণ স্বতন্ত্রভাবে সে-রকম কোন বিজ্ঞান গড়ে উঠেনি।

অনেকে ভুল করে আমাদের "ন্যায়শাস্ত্র"কে পাশ্চাত্য লজিকের সঙ্গে সমান করাত চান; তার কারণ লজিকে আলোচিত অনেক সমস্যা বা সেই সব সমস্যার আনুষঙ্গিক অনেক সমস্যা আমাদের ন্যায়শাস্ত্রে আলোচিত হয়েছে। কিন্তু ভুললে চলবে না যে "উদ্দেশ্য" ও "বিচার্য-বিষয়"—উভয় দিক থেকেই ন্যায়শাস্ত্র এবং লজিকের মধ্যে অনেক অনেক তফাত।

ন্যায়শাস্ত্রর "উদ্দেশ্য" হল—"মোক্ষ"। লজিক মোক্ষ নিয়ে মোটেই ব্যস্ত নয়; লজিকের উদ্দেশ্য হল—পার্থিব জ্ঞান-বিজ্ঞানের প্রসার। কি করে চিন্তাধারাকে ঠিক পথে প্রবাহিত করলে মানুষ হবে যাথার্থের অধিকারী এই হল লজিকের ধ্রুব আদর্শ। ন্যায়শাস্ত্রে এই সমস্যা নিয়ে যতটুকু আলোচনা তার অন্যতম উদ্দেশ্য হল আধ্যাত্মিক—নিছক চিন্তাপদ্ধতির আদর্শ নিয়ে কোন স্বতন্ত্র বিজ্ঞান রচনা করবার কোন উৎসাহ আমাদের দেশের প্রাচীনদের ছিল না। থাকবার কথাও নয়। কেননা পার্থিব জ্ঞান-বিজ্ঞানকে পরম পুরুষার্থ বলে মানবার মত মেজাজ তাঁদের নয়।

লজিকের সঙ্গে ন্যায়শাস্ত্রর "বিচার্য-বিষয়ের" দিক থেকেও অনেক প্রভেদ। পাশ্চাত্যে বিজ্ঞানের যতই উন্নতি হচ্ছে বিজ্ঞান ততই ঝুঁকছে (Specialisation) বিশেষজ্ঞতার দিকে। যেমন Biology (জীববিদ্যা) ভেঙে Botany (উদ্ভিদবিদ্যা) ও Zoology (প্রাণিবিদ্যা)। উভয়কেই বিভক্ত করতে করতে আরও সংকীর্ণতর ক্ষেত্র নিয়ে নানান বিশেষতর বিজ্ঞানের হচ্ছে। পাশ্চাত্য দর্শনের ক্ষেত্রেই ওই রকম

Philosophyকে বিভক্ত করে দেওয়া হয়েছে Metaphysics, Ontology, Epistemology, Logic, Psychology প্রভৃতি শাখায়—প্রত্যেকের সংকীর্ণ ক্ষেত্রেটি স্বতন্ত্র।

প্রাচীন ভারতীয় দর্শনে কিন্তু দর্শনের অঙ্গ হিসাবেই তর্কবিদ্যার সমস্যা, যতটুকু উঠেছে ততটুকরই আলোচনা হয়েছে—তাও ঝোঁকটা বরাবরই দর্শন-শাস্ত্রর উপর—পরমসত্তার স্বরূপ নির্ণয়ের উপর। বিশুদ্ধ জ্ঞান নিয়ে যেটুকু বৈজ্ঞানিক আলোচনা সেটুকু প্রধানতই যেন বিশিষ্ট দার্শনিক মতবাদের উপসিদ্ধান্ত।

তাই য়ুরোপীয় "লজিক"কে বাদ দেওয়া কল্যাণকর হবে না। এই গ্রন্থে য়ুরোপীয় লজিকের আলোচনাই রইলো। অবশ্য লজিকের সমস্যা নিয়ে আমাদের প্রাচীন দার্শনিকরা যে সব গভীর ও জ্ঞানগর্ভ কথা বলেছেন আমাদের দেশের প্রত্যেক ছাত্রর পক্ষে সেই সব কথার সঙ্গে পরিচিত হওয়া প্রয়োজন। গ্রন্থর মধ্যে প্রসঙ্গ অনুসারে এই সব কথার কিছু কিছু অবতারণা আছে। [প্রথম খণ্ড—একাদশ পরিচ্ছেদ § ১৬ ও দ্বিতীয় খণ্ড—পঞ্চম পরিচ্ছেদ § ১২ দ্রষ্টব্য]

দ্বিতীয় সমস্যা হল "বাংলায়" লজিকের বই লেখার সমস্যা। ভাষার দিক দিয়ে এখানে দুটি প্রশ্ন উঠে। প্রথমত, চলতি ভাষায় লিখবো না সাধুভাষায় লিখবো? দ্বিতীয়ত, কি রকম পরিভাষা ব্যবহার করা হবে?

আমি তো ব্যক্তিগতভাবে চলতি ভাষারই আশ্রয় নিয়েছি। আধুনিক বাংলা সাহিত্যে চলতি ভাষার দাবি অনিবার্যভাবে স্বীকৃত হয়েছে। রবীন্দ্রপ্রতিভার কল্যাণে বাংলা সাহিত্যে আজ চলতি ভাষার রীতিমত ঐতিহ্য গড়ে উঠেছে। তা ছাড়া লজিক কতকটা দুরূহ পাঠ্যবিষয় তাই বাংলায় এই দুরূহ বিষয়ের আলোচনা করতে গিয়ে ভাষা যতটা সহজ করা যায় ছাত্রর পক্ষে ততই কল্যাণের হবে। দুরূহ বিষয়কে দুরূহ ও গুরুগম্ভীর ভাষায় প্রকাশ করলে ছাত্রর মনে প্রতিবন্ধ বাড়বে,

বিষয়ের মধ্যে প্রবেশ করার সম্ভাবনা কমবে। চলতি ভাষায় লিখতে গেলে বিষয়ের গাম্ভীর্য-হানি হতে পারে এ আপত্তি রবীন্দ্রনাথের "বিশ্বপরিচয়" কিংবা অতুলচন্দ্র গুপ্ত মহাশয়ের "কাব্য-জিজ্ঞাসা" প্রকাশের পর নেহাতই হাস্যকর শোনাবে। গুরুত্বপূর্ণ বিষয় সম্বন্ধে বাংলা বই লেখবার প্রধান উদ্দেশ্য এই যে, বই যেন সাধারণ-বোধ্য হয়। সাধারণ-বোধ্য করতে হলে সাধারণের ভাষায়—চলতি ভাষায়—লেখাই উচিত।

শেষ কথা—পরিভাষার কথা। যতদূর সম্ভব বাংলা পরিভাষা ব্যবহারের উৎসাহ ছেড়ে ইংরাজীতে ব্যবহৃত শব্দই আমি ব্যবহার করেছি। তার প্রধান কারণ এই যে, বিশ্ববিদ্যালয়ের কর্তৃপক্ষদের দিক থেকে এখনও পরিভাষা সম্বন্ধে সম্পূর্ণ তালিকা প্রস্তুত হয়নি। দ্বিতীয়ত, সংস্কৃত থেকে পরিভাষা আহরণ করতেও বিপদ আছে। সংস্কৃত দর্শনের বহু শব্দর অর্থ লোকব্যবহারের মধ্যস্থতায় আজ অনেকখানি পরিবর্তিত। যেমন "Idea" শব্দর পরিভাষা হল "বিজ্ঞান"। কিন্তু "বিজ্ঞান" শব্দকে উক্ত অর্থে ব্যবহার করতে গেলে বিপর্যয় বাধবে। তৃতীয়ত, আমার আশা যে, অন্তত এমন কিছু ছাত্র নিশ্চয়ই থাকবে যারা পাশ্চাত্য পণ্ডিতদের লেখা মূল বই পড়তে উৎসুক হবে। প্রধান শব্দগুলির সঙ্গে আগে থাকতে পরিচয় থাকলে অনেক সুবিধা হবার কথা। তাই য়ুরোপীয় লজিক সম্বন্ধে বংলা বই লিখতে বসে য়ুরোপীয় লজিকে ব্যবহৃত প্রধান শব্দগুলি বজায় রাখা আপাতত মঙ্গলকর। পরে যখন সমস্ত মূল গ্রন্থের পরিভাষা-সমেত বাংলা তর্জমা প্রকাশ করা সম্ভব হবে তখন অবশ্য অন্য কথা।

কলিকাতা
১০ই পৌষ, ১৩৫৬
১লা জানুয়ারী, ১৯৪৯

শ্রীভোলানাথ রায়

পারিভাষিক শব্দ

উপক্রমণিকা

Data—উপাত্ত
Immediate Knowledge—প্রত্যক্ষ জ্ঞান
Mediate Knowledge—পরোক্ষ জ্ঞান
External Perception—বহিঃপ্রত্যক্ষ
Internal Perception—অন্তঃপ্রত্যক্ষ
Inference—অনুমান
Authority—আপ্তবাক্য ; শব্দ
General Knowledge—"সামান্য" জ্ঞান
Concept—"সামান্য" ধারণা
Judgment—অবধারণ
Reasoning—তর্কপদ্ধতি
Comparison—তুলনা
Abstraction—পৃথক্করণ
Generalisation—সামান্যীকরণ
Naming—নামকরণ
Realism—বস্তু-বাদ
Conceptualism—ধারণা-বাদ
Nominalism—নাম-বাদ
Form—আকার
Matter—বিষয়বস্তু
Formal—আকার-গত
Material—বস্তু-গত
Truth—যাথার্থ ; সত্যতা
Self-consistency—আত্ম-সংগতি
Self-contradiction—আত্ম-বিরোধ
Positive Science—বর্ণন-মূলক বিজ্ঞান
Normative Science—আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান
Art—কলা ; আর্ট
Empirical—ব্যবহারিক
Law—নিয়ম

Practical Science—ফলিত বিজ্ঞান
Psychology—মনোবিদ্যা
Metaphysics—অধিবিদ্যা ; দর্শন

লজিকের মূলসূত্রাবলী

Fundamental Law—মূলসূত্র
Necessary—অবশ্য-স্বীকার্য
Self-evident—স্বতঃসিদ্ধ
Law of Identity—তাদাত্ম্য-নিয়ম
Law of Contradiction—বিরোধ-বাধক নিয়ম
Law of Excluded Middle নির্মধ্যম নিয়ম
Law of Sufficient Reason—পর্যাপ্ত-হেতু নিয়ম

পদ—Term

Word—শব্দ
Categorematic—পদ-যোগ্য শব্দ
Acategorematic—পদাযোগ্য শব্দ
Denotation—ব্যক্ত্যর্থ
Connotation—জাত্যর্থ
Univocal—একার্থক
Equivocal—অনেকার্থক
Simple—এক-শব্দাত্মক
Composite—অনেক-শব্দাত্মক
Singular—বিশিষ্ট
General—সামান্য
Significant—সার্থক
Proper Name—স্বকীয় নাম
Collective—সমষ্টি-বাচক
Non-Collective—ব্যষ্টি-বাচক
Concrete—বস্তু-বাচক
Abstract—গুণ-বাচক
Positive—সদর্থক
Negative—নঞর্থক
Privative—ব্যাহতার্থক
Opposite—বিরোধী
Contradictory—বিরুদ্ধ

Contrary—বিপরীত
Absolute—নিরপেক্ষ
Relative—সাপেক্ষ
Correlative—অন্যোন্য সাপেক্ষ

বিধেয়ক—Predicables

Genus—জাতি
Species—উপজাতি
Differentia—বিভেদক লক্ষণ
Proprium—উপলক্ষণ
Accidens—অবান্তর লক্ষণ
Summum Genus—পরতম জাতি
Infima Species—অপরতম উপজাতি
Subaltern Genera—অবর-জাতিসমূহ
Subaltern Species—অবর উপজাতিসমূহ
Co-ordinate Species—সমজাতীয় উপজাতিসমূহ
Proximate Genus—আসন্নতম জাতি
Inseparable—অবিযোজ্য
Separable—বিযোজ্য

সংজ্ঞার্থ—Definition

Description—বর্ণন
Redundant—বাহুল্য-দোষ দুষ্ট
Too narrow—অব্যাপ্তি-দোষ-দুষ্ট
Too wide—অতিব্যাপ্তি-দোষ-দুষ্ট
Figurative—রূপক
Circular—চক্রক-দোষ-দুষ্ট
Negative—নেতিবাচক
Tautologous—পুনরুক্তিবাচক
Synonymous—সমার্থক

তার্কিক বিভাগ—Logical Division

Logical Division—তার্কিক বিভাগ
Physical Division—অঙ্গ-গত বিভাগ
Metaphysical Division—গুণ-গত বিভাগ
Cross Division—সঙ্কর বিভাগ

Overlapping—পরস্পরাঙ্গী
Division by Dichotomy—দ্বিকোটিক বিভাগ

তর্ক-বাক্য—Proposition

Subject—উদ্দেশ্য
Object—বিধেয়
Copula—সংযোজক
Simple—সরল
Compound—যৌগিক
Categorical—নিরপেক্ষ
Conditional—সাপেক্ষ
Hypothetical—প্রাকল্পিক
Antecedent—পূর্বগ
Consequent—অনুগ
Disjunctive—বৈকল্পিক
Affirmative—সদর্থক
Negative—নঞর্থক
Universal—সামান্য
Particular—বিশেষ
Necessary—অনিবার্য
Assertory—বিবরণিক
Problematic—সম্ভাব্য
Verbal—বিশ্লেষক
Real—সংশ্লেষক
Relation—সম্বন্ধ
Quality—গুণ
Quantity—পরিমাণ
Modality—নিশ্চয়তা
Import—তাৎপর্য
Distribution—ব্যাপ্যতা
Distributed—ব্যাপ্য
Undistributed—অব্যাপ্য
Opposition—বিরোধিতা
Subalternation—অসম-বিরোধিতা
Contrariety—বিপরীত-বিরোধিতা

Sub-contrariety—অধীন-বিপরীত-বিরোধিতা
Contradictory—বিরুদ্ধ-বিরোধিতা
Square of Opposition—বিরোধ-চতুষ্কোণ

অনন্তর অনুমান—Immediate Inference

Inference—অনুমান
Argument—যুক্তি
Premise—আশ্রয়-বাক্য
Conclusion—সিদ্ধান্ত
Conversion—আবর্তন
Convertend—আবর্তনীয়
Converse—আবর্তিত
Simple Conversion—সরল আবর্তন
Conversion by limitation—অসরল আবর্তন
Obversion—প্রতিবর্তন
Obvertend—প্রতিবর্তনীয়
Obverse—প্রতিবর্তিত
Contraposition—আবর্তিত-প্রতিবর্তন
Inversion—অন্তরাবর্তন
Opposition—বিরোধানুমান
Modal Consquence—নিশ্চতা-ঘটিত অনুমান
'Added Determinants'—গুণ-যোগাত্মক অনুমান
'Complex Conception'—জটিল-ধারণা-যোগাত্মক অনুমান

ন্যায়—Syllogism

Major Term—সাধ্য
Minor Term—পক্ষ
Middle Term—হেতু ; লিঙ্গ
Fallacy—অনুপপত্তি ; দোষ
Fallacy of Four Terms—চতুষ্পদী-দোষ
Fallacy of Equivocation—অনেকার্থ-দোষ
Fallacy of Undistributed Middle—অব্যাপ্য-হেতু দোষ
Fallacy of Illicit Major—অবৈধ-সাধ্য দোষ
Fallacy of Illicit Minor—অবৈধ-পক্ষ দোষ
Pure Syllogism—শুদ্ধ ন্যায়
Mixed Syllogism—মিশ্র ন্যায়
Mnemonic lines—স্মৃতি-সহায়ক ছড়া

Reduction—আকারান্তরণ
Direct—অনুলোম
Indirect—প্রতিলোম
Hypothetical Syllogism—প্রাকল্পিক ন্যায়
Disjunctive Syllogism—বৈকল্পিক ন্যায়
Dilemma—দ্বিকল্প ন্যায়
Constructive—ধ্বংসমূলক
Simple—সরল
Complex—জটিল
Enthymeme—সংক্ষিপ্ত ন্যায়
Train of Syllogism—ন্যায়-শৃঙ্খল : যুক্তিমালা
Progressive—প্রগামী
Regressive—প্রতীপগামী
Sorites—সংক্ষিপ্ত প্রগামী যুক্তিমালা
Epicheirema—সংক্ষিপ্ত প্রতীপগামী যুক্তিমালা

তর্কবিদ্যা প্রবেশিকা

প্রথম খণ্ড—নিগমন

(Deductive Logic)

প্রথম পরিচ্ছেদ

তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা ও আলোচ্য বিষয়।

§ ১. ভূমিকা : তর্কবিদ্যা (Logic) কাকে বলে ?
§ ২. জ্ঞান (Knowledge) ও তার উৎস।
§ ৩. বিভিন্ন প্রকারের জ্ঞান—প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ।
প্রত্যক্ষ জ্ঞানের আলোচনা কি তর্কবিদ্যায় অবান্তর ?
§ ৪. চিন্তা বা মনন (Thought)।
টীকা. ১. কী করে "সামান্য-ধারণা" তৈরী করা হয় ?
টীকা. ২. "সামান্য-ধারণার" প্রকৃত স্বরূপ : বস্তু-বাদ (Realism), ধারণা-বাদ (Conceptualism) এবং নাম-বাদ (Nominalism)।
§ ৫. চিন্তা ও ভাষা : তর্কবিদ্যা ও ব্যাকরণ।
§ ৬. চিন্তার আকার (Form) ও বিষয়বস্তু (Matter)।
§ ৭. আকারগত যাথার্থ ও বাস্তব যাথার্থ (Formal and Material Truth)।
§ ৮. বিজ্ঞান (Science)।
টীকা : দুরকম বিজ্ঞান—বর্ণনমূলক (Positive) এবং আদর্শমূলক (Normative)।
§ ৯. বিজ্ঞান (Science) ও কলা (Art)।
§ ১০. তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা (Definition) :
টীকা : আকার-গত (Formal) ও বস্তু-গত (Material) তর্কবিদ্যা।
১১. বিজ্ঞান (Science) ও কলা (Art) হিসাবে তর্কবিদ্যা।
§ ১২. তর্কবিদ্যার বিভিন্ন সংজ্ঞা।
§ ১৩. তর্কবিদ্যার প্রয়োজনীয়তা।
§ ১৪. তর্কবিদ্যা ও মনোবিদ্যা (Logic and Psychology)।
§ ১৫. তর্কবিদ্যা ও অধিবিদ্যা (Logic and Metaphysics)

§ ১। ভূমিকা : তর্কবিদ্যা (Logic) কাকে বলে ?

যে কোনো বিষয় পড়তে সুরু করবার সময় ছাত্রদের পক্ষে কৌতূহল হওয়া স্বাভাবিক বিষয়টি ঠিক কী তা জানবার সম্বন্ধে। "তর্কবিদ্যা" কাকে বলে ? কি তার বিষয়বস্তু ? কোন্ পদ্ধতি অনুসরণ করে এই বিষয়বস্তু সম্বন্ধে জ্ঞান পাওয়া সম্ভব ? জ্ঞানের অন্যান্য বিভাগের সঙ্গে এর সম্পর্কই বা কী রকম ? এ সমস্ত প্রশ্ন খুবই প্রাসঙ্গিক। কিন্তু বিপদ এই যে গোড়াতেই এসব প্রশ্নর জবাব দেওয়া বড় কঠিন। এ বিপদ যে শুধু তর্কবিদ্যার বেলাতেই আছে তা নয়, যে কোনো বিষয় সম্বন্ধে প্রথম ঔৎসুক্য জাগার পরই এ বিপদের সম্মুখীন হতে হয়। শিশুর অনর্গল প্রশ্নে বিব্রত পিতামাতা যে বিপদে পড়েন তার সঙ্গে এই বিপদের তুলনা করা চলে। পিতামাতা নিশ্চয়ই বোঝেন যে শিশুর সমস্ত কৌতূহল নিবৃত্ত করা উচিত, কিন্তু তা যেন নিতান্তই অসম্ভব। কেন না শিশুর জ্ঞান বড় সংকীর্ণ, এবং সেই সংকীর্ণ জ্ঞানের সাহায্যে তার সমস্ত প্রশ্নর সদুত্তর গড়ে তোলা অসম্ভব। কোনো নির্বুদ্ধি পিতা হয়ত বিরক্ত হয়ে শিশুকে ধমকে ওঠেন—"জ্ঞান না বাড়লে সমস্ত জিনিস জানবে কেমন করে ?" আর এরকম ধমক দিয়ে হয়ত মনে মনে নিজের বুদ্ধির তারিফ করে ভাবতে পারেন—কী জ্ঞানগর্ভ কথাই না বললুম ! বুদ্ধিশুদ্ধি একটু বেশী থাকলে অবশ্য এমন কথা কেউ বলবেন না ; বরং স্যার উইলিয়ম জোন্সের মা ছেলেকে যেমন বলেছিলেন সেইভাবে বলবেন : "লেখাপড়া করো বাছা, তাহলেই সব বুঝতে পারবে"। কিন্তু নির্বুদ্ধি ধমকই হোক আর স্নেহপূর্ণ সান্ত্বনাই হোক শিশুর চাহিদা কিছুতেই ভালভাবে মেটানো যায় না। ব্যাপারটাই এমন যে এ চাহিদা মেটানো সম্ভবই নয়। তর্কবিদ্যা সম্বন্ধে পাঠ্যপুস্তক লিখতে বসে বা

সুরুতে নিখুঁত সংজ্ঞা দেবার বিপদ

ছাত্রকে তর্কবিদ্যা পড়াতে বসে গোড়াতে এইরকম বিপদে পড়তেই হয়। এ বিষয়ের সঙ্গে ছাত্রদের যতক্ষণ না বেশ একটু ঘনিষ্ঠতা জন্মাচ্ছে ততক্ষণ তাদের কেমন করে এক কথায় বলা যাবে তর্কবিদ্যা কাকে বলে, কী তার সংজ্ঞা ? অথচ এ সম্বন্ধে কিছুই না জেনে ছাত্রই বা কেন তর্কবিদ্যা পড়তে চাইবে ? তাই মোটের ওপর অবস্থা বড় সঙ্গীন। এই সঙ্গীন অবস্থা থেকে নিষ্কৃতি পাবার আশায় ছাত্রদের সঙ্গে বড় জোর একটা রফা করা যায় : সুরুতে যদিও তর্কবিদ্যার একটা নির্ভুল সংজ্ঞা দেওয়া অসম্ভব তবুও কাজ চালাবার মতো মোটামুটি বর্ণনা দিতেই হবে।

"লজিক" শব্দর উৎস

ইংরাজী "লজিক" শব্দর উৎপত্তি গ্রীক "Logike" শব্দ থেকে। গ্রীক ভাষায় "Logike" হল "Logos" শব্দর বিশেষণ। এবং "Logos" শব্দর অর্থ হল "চিন্তা" বা চিন্তার বাহন "শব্দ"। "Logos" বললে যে "চিন্তা" এবং "শব্দ" দুইই বোঝায়, তার থেকেই প্রমাণ হয় "চিন্তা"র সঙ্গে "ভাষা"র ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক আছে। অতএব, শব্দার্থর দিক থেকে বলা চলে : **ভাষায় প্রকাশিত চিন্তা সম্বন্ধে বৈজ্ঞানিক আলোচনার নামই হল "লজিক" বা "তর্কবিদ্যা"।**

তর্কবিদ্যা হল চিন্তা-বিষয়ক বিজ্ঞান

"চিন্তা" বলতে কি বোঝায় সে সম্বন্ধে সকলেরই একটা মোটামুটি ধারণা আছে। যে মানসিক ক্রিয়ার সাহায্যে মানুষ জ্ঞান আহরণ করে তার নামই "চিন্তা"। কিন্তু এ রকম আমাদের মোটামুটি একটা ধারণা থাকা সত্ত্বেও "চিন্তা" বলতে যে ঠিক কী বোঝায় তা নিয়ে অনেক আলোচনা করা দরকার; কিছু পরে আমরা সে আলোচনা করব। [এই পরিচ্ছেদের § ৪, পৃঃ ১২, দ্রষ্টব্য]।

তর্কবিদ্যা হল তর্ক-বিষয়ক বিজ্ঞান

সাধারণ বর্ণনার খাতিরে, আপাতত "চিন্তা" শব্দর পরিবর্তে "তর্কপদ্ধতি" বা "অনুমান" শব্দ ব্যবহার করা যায়। তাহলে বলা চলে, **ভাষায় প্রকাশিত তর্কপদ্ধতি এবং আরও কয়েক**

রকম আনুষঙ্গিক বিষয় নিয়েই তর্কবিদ্যার আলোচনা। তর্কবিদ্যার এই অস্থায়ী সংজ্ঞাকে খুটিয়ে বিচার করা যাক :

তর্কপদ্ধতি কাকে বলে ? **জানা বিষয় থেকে অজানা বিষয়ে যাবার নামই "তর্কপদ্ধতি" বা "অনুমান"।** জানা বিষয়টুকুকে তর্কপদ্ধতির "উপাত্ত" (data) এবং অজানা বিষয়কে এ পদ্ধতির "সিদ্ধান্ত" (conclusion) বলা চলে। ধরো, একটি শিশুর জন্ম সংবাদ পাওয়া গেল। তর্ক করে আমরা এই সংবাদ থেকে সিদ্ধান্ত করতে পারি যে একদিন না একদিন তার মৃত্যু হবে। এখানে তর্কপদ্ধতির মালমশলা কি ? এক, শিশুর জন্ম সংবাদ এবং দ্বিতীয়ত, আমাদের জ্ঞান যে প্রত্যেক মানুষই মরণশীল। এই মালমশলার ওপর নির্ভর করে আমরা সিদ্ধান্ত করতে পারি যে একদিন না একদিন তার মৃত্যু হবে। তাহলে, গুছিয়ে বলতে গেলে তর্কপদ্ধতিটা এই রকম দাঁড়াবে :

তর্ক মানে জানা থেকে না-জানায় যাওয়া

প্রত্যেক মানুষই মরণশীল
নবজাত শিশুও মানুষ
অতএব, নবজাত শিশুও মরণশীল

আর একটা উদাহরণ নেওয়া যাক : পথিক দেখলো আকাশে মেঘের ঘনঘটা, বিদ্যুৎ চমকাচ্ছে, মনে মনে তর্ক করে সে বুঝতে পারল এবার বৃষ্টি নামবে, আশ্রয় খোঁজা দরকার। অতএব দেখা যাচ্ছে যে **প্রত্যক্ষ জ্ঞানের ওপর নির্ভর করে পরোক্ষ জ্ঞান-এ উপনীত হবার নামই "তর্কপদ্ধতি" বা "অনুমান"।** "প্রত্যক্ষ" আর "পরোক্ষ" জ্ঞান কাকে বলে তা ব্যাখ্যা করা দরকার। [এই পরিচ্ছেদের § ২, পৃঃ ৬, এবং § ৩, পৃঃ ৯ দ্রষ্টব্য]

অবশ্য তর্কপদ্ধতি মাত্রই যে নির্ভুল হবে এমন কোন কথা নেই। এ পদ্ধতি **নির্ভুলও** (correct) হতে পারে **ভুলও** (in-

correct) হতে পারে। অজানা সম্বন্ধে অনিশ্চয়তা একেবারে দূর করা অসম্ভব। আকাশে মেঘের ঘনঘটা হয়ে এলেও হঠাৎ কালবৈশাখীর ঝড়ে সে মেঘ উড়ে যেতে পারে; বৃষ্টি তাহলে আর হলই না। এক্ষেত্রে মানতেই হবে তর্কপদ্ধতি ভুল হয়েছিল। অতএব, তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে যে প্রশ্ন সবচেয়ে জরুরী তা হল **সত্য** এবং **মিথ্যার** প্রশ্ন। লজিক যদি তর্কপদ্ধতি নিয়েই আলোচনা করতে চায় তাহলে কী ভাবে তর্ক করলে **যাথার্থ** বা **সত্যতা** (Truth) পাওয়া সম্ভব তা সব চেয়ে ভালো করে এখানে ভেবে দেখতে হবে। [এই পরিচ্ছেদের § ৭, পৃঃ ২১ দ্রষ্টব্য]

তর্ক অভ্রান্ত হতে পারে, ভ্রান্তও হতে পারে; তাই তর্কবিদ্যার যাথার্থ আলোচনা

তাছাড়া, যে কোন তর্কপদ্ধতিকে বিশ্লেষণ করলেই দেখা যায় তার মধ্যে কয়েকটি "তর্ক-বাক্য" বা "Proposition" বর্তমান। এই তর্কবাক্য মোটামুটি ব্যাকরণে যাকে "বাক্য" বা Sentence বলা হয় তারই অনুরূপ। যে উদাহরণ দুটি দেওয়া হয়েছে তার মধ্যে প্রথমটিকে বিশ্লেষণ করলে তিনটি তর্ক-বাক্য পাওয়া যায়: (১) সমস্ত মানুষই মরণশীল, (২) শিশুও মানুষ, এবং (৩) শিশুও মরণশীল। অতএব, তর্কপদ্ধতি নিয়ে বিচার করতে বসে তর্কবিদ্যায় "তর্ক-বাক্য" সম্বন্ধে আলোচনাও তুলতে হয়। আবার, একটি তর্কবাক্যকে বিশ্লেষণ করলে "পদ" (Term) পাওয়া যায়। এই "পদ" ব্যাকরণে যাকে "শব্দ" বলে তারই অনুরূপ। "মানুষ মরণশীল"—এই তর্ক-বাক্যে "মানুষ" এবং "মরণশীল"কে "পদ" বলা হয়। অতএব তর্কবিদ্যায় তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে আলোচনার সঙ্গে সঙ্গে "তর্ক-বাক্য" বা Proposition এবং "পদ" বা Term নিয়ে আলোচনাও করতে হবে। যদিও তর্কবিদ্যার প্রধান উদ্দেশ্য হল তর্কপদ্ধতির আলোচনা, তবুও এখান

তর্কবিদ্যার "পদ," "তর্ক-বাক্য"ও "অনুমান" সম্বন্ধে আলোচনা; তাছাড়াও

থেকে "পদ" এবং "তর্ক-বাক্যের" আলোচনাকে বাদ দেওয়া যায় না। তাই সাধারণত তর্কবিদ্যাকে মোটামুটি তিন ভাগে ভাগ করা হয়: "পদ"-তত্ত্ব, "তর্ক-বাক্য"-তত্ত্ব এবং তর্কপদ্ধতি-তত্ত্ব।

আরো কয়েকটি আনুষঙ্গিক বিষয় সম্বন্ধে আলোচনা

এ ছাড়াও, তর্ক করতে গেলে কয়েক রকম আনুষঙ্গিক বিষয়ে জ্ঞান থাকা দরকার; যথা, সংজ্ঞার্থ (Definition), বিভাগ (Division), নাম-প্রকরণ (Naming), শ্রেণী-বিভাগ (Classification) ইত্যাদি। এ সবের আলোচনাও যথাস্থানে করা হবে।

§ ২। জ্ঞান (Knowledge) ও তার উৎস।

জ্ঞান কাকে বলে ?

"জ্ঞান" কাকে বলে? **বহির্জগতের কয়েকটি বস্তুর সঙ্গে আমাদের মনের কয়েকটি ধারণার যখন মিল থাকে, এবং এই মিল সম্বন্ধে মনে যখন বিশ্বাসও থাকে, তখনই "জ্ঞান" হয়েছে বলা যায়।** অতএব জ্ঞানকে বিশ্লেষণ করলে তিনটি অংশ পাওয়া যায়; যথা—(১) মনে কয়েকটি পরস্পর-সংযুক্ত ধারণার অবস্থিতি; (২) সেই ধারণার সঙ্গে মিল আছে এমন কয়েকটি বস্তুর বহির্জগতে অবস্থিতি; এবং (৩) উভয়ের মিল সম্বন্ধে মনে মনে বিশ্বাস। একটা সহজ উদাহরণ নেওয়া যাক: আমরা জানি আকাশে সূর্য আছে। কিন্তু জানা বলতে এখানে ঠিক কী বোঝায়? প্রথমত, সূর্য নামের প্রকাণ্ড এক অগ্নিগোলক সম্বন্ধে আমাদের মনের ধারণা; দ্বিতীয়ত, বহির্জগতে এই ধারণার অনুরূপ এক বাস্তব সূর্য; এবং তৃতীয়ত, মনের ধারণা ও বাস্তব সূর্যের মধ্যে মিল সম্বন্ধে বিশ্বাস। যদি এই তিনটি অংশের যে কোন একটির অভাব ঘটে তাহলে জ্ঞান থাকতে পারে না।

"জ্ঞান" বলতে কী বুঝায় তা আমরা সবাই মোটামুটি জানি।

বিদ্যুতের ঝলক আমরা যখন চোখে দেখি তখন জানি আলোর সংবাদ; বজ্রনির্ঘোষ যখন শুনি তখন জানি শব্দের কথা; আম যখন আস্বাদ করি তখন জানি যে আম খেতে মিষ্টি; গোলাপ ফুলের গন্ধ শুঁকলে জানতে পারি ফুলটি সুগন্ধ; বরফের টুকরো স্পর্শ করে জানি বরফ ঠাণ্ডা। চক্ষু, কর্ণ, নাসিকা, জিহ্বা, ত্বক, এই ইন্দ্রিয়গুলির মধ্য দিয়ে জ্ঞান আসে। কিন্তু পঞ্চ ইন্দ্রিয় ছাড়াও জ্ঞান

দৈনন্দিন জীবন থেকে দৃষ্টান্ত

আসার আরও নানান পথ আছে। নিজেদের মানসিক অবস্থার কথাও আমরা জানি। আমরা জানি কখন আমাদের মনে হয় সুখ, কখনও দুঃখ, কখনও রাগ, কখনও দ্বেষ। এ সমস্ত জ্ঞানকেই **প্রত্যক্ষ জ্ঞান** বলে। শুধু তাই নয়: ধরো, সকাল বেলায় উঠে দেখলুম মাঠ ভিজে, আকাশে মেঘ, গাছের পাতা থেকে ফোঁটা ফোঁটা জল পড়ছে; এসব দেখে জানতে পারলুম রাত্রে যখন ঘুমে আচ্ছন্ন ছিলুম তখন নিশ্চয়ই বৃষ্টি হয়েছে। কিম্বা, দূরে ধোঁয়া দেখে জানতে পারলুম আগুন লেগেছে। কারুর মুখ আনন্দে উজ্জ্বল দেখলে জানতে পারা যায় তার মন সুখে ভরপুর। কুকুরের লেজ নাড়া দেখলেই জানা যায় তার প্রাণে ফূর্তি লেগেছে। শুধু এই রকমই বা কেন? আমরা জানি পৃথিবী সূর্যকে প্রদক্ষিণ করে যদিও পৃথিবীকে আমরা যে ভাবে দেখি তাতে মনে হয় পৃথিবী স্থির রয়েছে। যদিও উত্তরমেরু বলে কোনো দেশ আমরা কখনো চোখে দেখিনি তবুও জানি পৃথিবীতে এ দেশ আছে। আমরা জানি যে আমাদের জন্মের অনেক অনেক আগে প্রাচীন গ্রীসে সক্রেটিস্ (খৃঃ পূঃ ৪৬৯-৩৯৯) নামের একজন বিখ্যাত দার্শনিক ছিলেন। অতএব মানতেই হবে যে সহজ প্রত্যক্ষে জানা যায় না এমন বহু জিনিস সম্বন্ধেও আমাদের জ্ঞান হয়। এই ধরণের জ্ঞানকে বলে **পরোক্ষ জ্ঞান**। পরোক্ষ জ্ঞান আবার দু'রকম: কোনোটা বা **তর্কপদ্ধতির** সাহায্যে পাওয়া (যেমন ধূম দেখে বহ্নির কথা জানা) কোনোটা বা **আপ্তবাক্য** বা বিশ্বস্ত ব্যক্তির মুখের কথা থেকে পাওয়া (যেমন, প্রাচীন গ্রীসে সক্রেটিস্ বলে দার্শনিকের কথা জানা)।

জ্ঞানের উৎস

জ্ঞানের উৎস: জ্ঞানের উৎস তিন রকম; যথা, প্রত্যক্ষ, অনুমান ও আপ্তবাক্য।

(ক) **প্রত্যক্ষ** (Immediate Knowledge): জ্ঞানের বিষয়কে

মন যখন সোজাসুজি জানতে পারে তখনই "প্রত্যক্ষ জ্ঞান" হয়। এই সোজাসুজি জানা দুরকমের, এক হল **বহিঃপ্রত্যক্ষ** (External Perception) এবং আর এক হল **অন্তঃপ্রত্যক্ষ** (Internal Perception)। বহিঃপ্রত্যক্ষর বেলায় জ্ঞানের বিষয় মনের বাইরে থাকে; মন তাকে জানে ইন্দ্রিয়-র সাহায্যে। সূর্যর দিকে চেয়ে আমরা জানতে পারি সূর্য আছে এবং সে সূর্য আলোর উৎস। অন্তঃপ্রত্যক্ষে আমরা সোজাসুজি নিজেদের মানসিক অবস্থার কথা জানতে পারি; যেমন আমাদের সুখ, আমাদের দুঃখ ইত্যাদি। অতএব, প্রত্যক্ষ দুরকম—বহিঃপ্রত্যক্ষ ও অন্তঃপ্রত্যক্ষ।

(ক) বহির্বস্তু ও মানসিক অবস্থা সম্বন্ধে প্রত্যক্ষ জ্ঞান

(খ) **অনুমান** (Inference) : জ্ঞানের দ্বিতীয় উৎসের নাম "অনুমান"। কোন জ্ঞাত বিষয় থেকে এবং এই জ্ঞাত বিষয়ের সাহায্যেই, কোন অজ্ঞাত বিষয়ের জ্ঞান পাবার নামই "অনুমান"। অনুমানের পক্ষে প্রয়োজনীয় এই যে জ্ঞাত বিষয়, তা সাধারণত প্রত্যক্ষর কাছ থেকেই পাওয়া। যেমন "ধুম" সম্বন্ধে প্রত্যক্ষ জ্ঞান থেকে "বহ্নি" সম্বন্ধে জ্ঞান পাবার নাম অনুমান।

(খ) প্রত্যক্ষ জ্ঞান থেকে অনুমান

(গ) আপ্তবাক্য বা "শব্দ" (Authority) : নির্ভরযোগ্য ব্যক্তির বা প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে পাওয়া যে জ্ঞান তার নাম "আপ্তবাক্য"। নিজের প্রত্যক্ষ ও অনুমানের সাহায্যে সাধারণ মানুষের সামান্যই জ্ঞান হয়। দৈনন্দিন জীবনের সাধারণ প্রয়োজনের পক্ষেও এটুকু জ্ঞান অপর্যাপ্ত, এবং এইটুকু জ্ঞানের গণ্ডিকে পেরিয়ে যাবার দরকার প্রায়ই পড়ে। কিন্তু এলোমেলো ভাবে পেরিয়ে যাবার চেষ্টা করলেই ত চলবে না; সুচিন্তিত পদ্ধতি অনুসারে সন্তর্পণে পেরিয়ে

(গ) শ্রুতি বা নির্ভরযোগ্য লোকের কথা; এবং

যাবার চেষ্টা করতে হবে। বিশ্বস্ত মানুষের বা প্রতিষ্ঠানের কথায় বা লেখার ওপর নির্ভর করে নিজের জ্ঞানের সংকীর্ণ গণ্ডিকে নির্ভয়ে পেরিয়ে যাওয়া যায়। লোকের কথায় বিশ্বাস না করে উপায় নেই; তাই বলে যে-কোন লোকের যে-কোন কথায় নয়। আগে যাচিয়ে দেখতে হবে যাঁর কথায় বিশ্বাস করতে চাই তিনি কতখানি বিশ্বাসযোগ্য। ভাল করে যাচিয়ে না দেখলে অনেক সময় ভাবাবেগের বশে অনেকের এমন কথায় আমরা বিশ্বাস করে বসতে পারি যা আসলে সত্য নয়। তাই আপ্তবাক্য সম্বন্ধে খুব বেশী সতর্ক থাকা দরকার।

আপ্তবাক্য

§ ৩। বিভিন্ন প্রকারের জ্ঞান—প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ।

জ্ঞান দুরকম, প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ। অন্য কোন জ্ঞানের সাহায্য না নিয়ে সোজাসুজি কিছু জানাকে **প্রত্যক্ষ** (Immediate knowledge) বলে। প্রত্যক্ষ দুরকম, বহিঃপ্রত্যক্ষ ও অন্তঃ-প্রত্যক্ষ। বহির্জগতের বিষয়কে সোজাসুজি জানার নাম বহিঃপ্রত্যক্ষ; যেমন সূর্যকে জানা, চন্দ্রকে জানা। নিজের মনের অবস্থাকে সোজাসুজি জানার নাম অন্তঃপ্রত্যক্ষ; যেমন নিজেদের সুখ বা দুঃখ সম্বন্ধে জানা।

জ্ঞানের প্রকার ভেদ:
(১) বহির্বস্তু বা মানসিক অবস্থাকে প্রত্যক্ষ করার ফলে পাওয়া যায় প্রত্যক্ষ জ্ঞান
(২) অনুমান, শ্রুতি এবং আপ্তবাক্যর পাওয়া জ্ঞানের নাম পরোক্ষ জ্ঞান

পরোক্ষ জ্ঞান (Mediate knowledge) নানান রকমের হতে পারে, যথা অনুমান ও আপ্তবাক্য। **অনুমানকে** পরোক্ষ জ্ঞান বলা হয় কারণ অনুমানে যা জানি তা সোজাসুজি জানি না, অন্য কোন জ্ঞানের সাহায্যে জানি; যেমন ধূম দেখে বহ্নিকে অনুমান করবার সময় ধূম সম্বন্ধে যে প্রত্যক্ষ জ্ঞান তার সাহায্যেই বহ্নিকে জানিতে পারি। **আপ্ত-**

বাক্যকেও পরোক্ষ জ্ঞান বলা হয় কারণ এখানেও যে জ্ঞান হয় তা সোজাসুজি বিষয় সম্বন্ধে জ্ঞান নয়; অন্য কোন মানুষ বা প্রতিষ্ঠানের কথার সাহায্যে পাওয়া জ্ঞান। যেমন ধরা যায় ঐতিহাসিক জ্ঞানের কথা। অমুক যুগে অমুক দেশে অমুক রাজা রাজত্ব করতেন। সে রাজাকে আমরা কখনো দেখিনি, তবুও তাঁকে আমরা জানি। কারণ, হয়তো এমন কোন লোক যিনি তাঁকে স্বচক্ষে দেখেছিলেন তিনি তাঁর কথা লিপিবদ্ধ করে গিয়েছেন। অতএব, সে রাজা সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান সোজাসুজি জ্ঞান নয়, অন্যের লেখার মধ্যস্থতায় পাওয়া জ্ঞান। আপ্তবাক্যলব্ধ জ্ঞানের আর একটি উদাহরণ হল ধর্ম। ধার্মিক ব্যক্তি শাস্ত্রের সাহায্যে ঈশ্বরের জ্ঞান পান, যদিও ঈশ্বরকে চোখে দেখতে পাওয়া যায় না।

এখানে জেনে রাখা ভালো যে আপ্তবাক্যের দরুন যে জ্ঞান তাকেও "অনুমান" বলে বর্ণনা করা যায়। অমুক লোক যা বলছেন তা নিশ্চয়ই সত্য, কারণ লোকটি বিশ্বাসযোগ্য—মনে মনে আমরা এই রকম অনুমান করি বলেই আপ্তবাক্যে বিশ্বাস করি। এক জনের কথায় আমরা বিশ্বাস করি কারণ আমাদের মনে মনে এই বিশ্বাস আছে যে আমরাও যদি তাঁর মতো সময় ও অধ্যবসায় ব্যয় করে অনুসন্ধান করতে পারতুম তাহলে তিনি নিজে যা জেনেছেন ও বলেছেন আমরাও তা জানতে পারতুম। আসলে, বিশ্বের জ্ঞাতব্য বিষয়ের তুলনায় একজন মানুষের পরমায়ু অতি সামান্য—সারাজীবন ধরে চেষ্টা করেও সে সবকিছু জেনে ফেলতে পারে না। তাই নানান লোক নানান রকম জিনিস জানবার চেষ্টা করে এবং প্রত্যেকে অন্যান্যের জ্ঞানকে মেনে নেয়। নইলে, পৃথিবীর সবচেয়ে বড় বুদ্ধিমান লোকের পক্ষেও অন্য সকলের সমস্ত কথা নিজে যাচাই করে দেখা অসম্ভব। আমরা প্রত্যেকেই যে পদার্থবিদ্যা, রসায়ন, উদ্ভিদবিদ্যা, জ্যোতির্বিদ্যা প্রভৃতি সমস্ত বিজ্ঞানে পারদর্শী হইতে পারি না, একথা তো স্পষ্ট। বিভিন্ন বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে বিভিন্ন বৈজ্ঞানিক যা সব আবিষ্কার করেছেন সেগুলি সবই যে নিজে আবিষ্কার করে

বুঝবো এমন সম্ভাবনা কারুর পক্ষেই নেই। একমাত্র উপায় হল বিভিন্ন বৈজ্ঞানিকদের বিভিন্ন আবিষ্কারকে স্বীকার করে নেওয়া। স্বীকার করে নেওয়া মানে শুধু এই যে মনে মনে অনুমান করে বোঝা যে তাঁরা যেহেতু বিশ্বস্ত বৈজ্ঞানিক সেইহেতু তাঁহাদের আবিষ্কার স্বীকার্য। অতএব সহজেই বোঝা যায় যে আপ্তবাক্যকেও একরকম "অনুমান" বলে বর্ণনা করা যায়।

প্রত্যক্ষ জ্ঞানের আলোচনা কি তর্কবিদ্যায় অবান্তর? একটা প্রশ্ন প্রায়ই তোলা হয়—তর্কবিদ্যা কি প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ দুরকম জ্ঞান নিয়েই আলোচনা করবে? এ প্রশ্ন উত্তরে সকলে একমত নন।

তর্কবিদ্যার আলোচ্য বিষয় হল পরোক্ষ জ্ঞান, প্রত্যক্ষ জ্ঞান নয়।

তবু অধিকাংশর মতেই তর্কবিদ্যায় প্রত্যক্ষজ্ঞানের আলোচনা করবার দরকার নেই। তাঁদের মতে তর্কবিদ্যার প্রধান উদ্দেশ্য হল "প্রমাণ" নিয়ে আলোচনা করা; অর্থাৎ কোন কথা সত্যিই প্রমাণ করা যায় কিনা তর্কবিদ্যায় তাই বিচার করতে হবে। কিন্তু, সাধারণত প্রত্যক্ষজ্ঞান মাত্রই সত্য—তার আর প্রমাণের প্রয়োজন পড়ে না। যদি চোখের কোন দোষ না থাকে তা হলে চোখ দিয়ে মানুষ যা দেখে তা তো সত্য হতেই বাধ্য। সেইভাবেই, অন্তঃপ্রত্যক্ষর সাহায্যে সাধারণ মানুষ তার মানসিক অবস্থা সম্বন্ধে যে জ্ঞান পায় তাও সত্য না হয়ে পারে না। তাই এ সব ক্ষেত্রে সাধারণত প্রমাণের কথাই ওঠে না। এ সব বিষয়ের জ্ঞানকে যাচাই করবার জন্যে কোন জ্ঞান বা বিজ্ঞানের দরকার পড়ে না। কিন্তু যখনই আমরা প্রত্যক্ষ জ্ঞানের গণ্ডি পেরিয়ে অনুমান ও আপ্তবাক্যের গণ্ডিতে গিয়ে পড়ি তখনই ভুল-ভ্রান্তির সম্ভাবনা এসে যায়। মাঠ ভিজে দেখে আমরা অনুমান করি বৃষ্টি হয়েছিলো। এ কথা সত্যও হতে পারে, ভুলও হতে পারে। অতএব, প্রশ্ন ওঠে প্রমাণের। তাই যে মত অনুসারে তর্কবিদ্যা শুধু পরোক্ষ জ্ঞানের আলোচনা করে—প্রত্যক্ষ জ্ঞানের আলোচনা করে না—সেই মতই যুক্তিসঙ্গত মনে হয়।

§. ৪/1 চিন্তা বা মনন (Thought)

ভাষায় ব্যক্ত যে চিন্তা সে সম্বন্ধে বিজ্ঞানকেই তর্কবিদ্যা বলে। কিন্তু "চিন্তা" শব্দর নানান রকম অর্থ হতে পারে। কখনো কখনো "চিন্তা" আর "জ্ঞান" দুটি শব্দকেই একার্থবাচক বলে ধরে নেওয়া হয়। কিন্তু "চিন্তা" বলতে তর্কবিদ্যায় "সামান্য-জ্ঞান" (General Knowledge)-কেই বোঝায়। এই অর্থে "চিন্তা" হল নানান প্রকার জ্ঞানের মধ্যে এক প্রকার জ্ঞান। কোন বিশেষ বস্তু সম্বন্ধে জ্ঞানকে "চিন্তা" বলা হবে না। "সামান্য" (universal) বিষয়ক জ্ঞানকেই চিন্তা বলা হবে।

চিন্তা হল "সামান্য" জ্ঞান

"চিন্তা" বলতে আবার কখনো কখনো শুধু চিন্তার পদ্ধতিকে (process of thinking) বোঝায়, কখনো কখনো শুধু চিন্তার ফল বা পরিণামকে (product of thinking) বোঝায়। চিন্তার পদ্ধতি ও পরিণাম কী কী তা আলোচনা করা যাক। প্রথম ধরা যাক "Concept"। Concept মানে হল "সামান্য-ধারণা"। "একটি মানুষ" এবং "মানুষ"—এই দুটি শব্দে যে দুরকম বিভিন্ন ধারণা বোঝায় তা নিশ্চয়ই মোটামুটি সকলেই বোঝে। "একটি মানুষ" বললে শুধু বিশেষ একটি লোককে বোঝানো সম্ভব; কিন্তু শুধু "মানুষ" বললে যে কোন লোককে বোঝা যায়, অথচ কোন একজন বিশেষ লোককে নিশ্চয়ই বোঝায় না। শুধু "মানুষ" বললে যে কোন মানুষকে বোঝান সম্ভব, তার কারণ হল এমন কতকগুলি লক্ষণ আছে যা সমস্ত মানুষের মধ্যেই বর্তমান। এই লক্ষণগুলিকে "সামান্য-লক্ষণ" বলা যায়। "মানুষ" শব্দ যখন বিভিন্ন মানুষের বৈশিষ্ট্যকে বাদ দিয়ে শুধু এই "সামান্য" লক্ষণ-গুলিই বোঝাতে চায় তখনই বলতে হবে "মানুষ" একটি "সামান্য-ধারণা" হিসাবে ব্যবহৃত হয়েছে। যে পদ্ধতি অনুসারে আমরা মনে মনে Concept তৈরী করি তাকেই বলে "Conception", এবং যে জিনিসটি মনে মনে তৈরী হয় তাকেই বলে "Concept"। **Concept (সামান্য ধারণা) ভাষায় প্রকাশিত হলে তাকে বলে Term (পদ)।**

চিন্তা বলতে চিন্তার পদ্ধতি ও চিন্তার পরিণাম দুই-ই বোঝায়

"সামান্য" ধারণা

দ্বিতীয়ত, "Judgment"। দুটি সামান্য-ধারণাকে মনে মনে তুলনা করা বা সংযুক্ত করার যে পদ্ধতি তাকে বলে "অবধারণ" বা Judgment। এই তুলনার ফলে মনে যে চিন্তার উদয় হয় তাকে বলে **একটি Judgment**। যথা, মনে মনে "মানুষ" ও "মরণশীল" এই দুটি সামান্য ধারণাকে তুলনা করা যেতে পারে; এই তুলনা করবার যে পদ্ধতি তাকে বলব "অবধারণ"। এবং এই তুলনার ফলে বলতে পারি "মানুষ" হল মরণশীল"—এই ফলকে আমরা বলব "একটি অবধারণ"। **Judgment (অবধারণ) ভাষায় প্রকাশিত হলে তার নাম হয় Proposition (তর্ক-বাক্য)।**

অবধারণ

তৃতীয়ত, "Reasoning"। (এক বা একাধিক অবধারণ থেকে এবং এই অবধারণ-এরই নির্ভরে অন্য এক অবধারণে গিয়ে পড়ার নাম হল "তর্ক" বা "Reasoning"। যে নূতন অবধারণ পাওয়া যায় তাকে বলে **একটি তর্ক বা Reasoning**। অতএব, তর্কপদ্ধতির জন্যে একাধিক অবধারণ-এর প্রয়োজন। **ভাষায় প্রকাশিত হলে Reasoning-কে ইংরাজীতে বলে Argument**। ভাষায় প্রকাশিত "অবধারণ"-এর নাম যেহেতু "তর্ক-বাক্য" সেইহেতু মানতে হবে একটি Argument-এর জন্যে একাধিক তর্ক-বাক্যের প্রয়োজন। যে তর্ক-বাক্য থেকে সুরু করা হয় তাকে বলে Premise বা "আশ্রয়-বাক্য" এবং যে তর্ক-বাক্য শেষ পর্যন্ত পাওয়া যায় তাকে বলে Conclusion বা "সিদ্ধান্ত"। যথা—

"তর্ক পদ্ধতি"

আশ্রয়-বাক্য—সমস্ত মানুষ হল মরণশীল।

সিদ্ধান্ত—অতএব কোন কোন মরণশীল জীব হল মানুষ।

অবশ্য সমস্ত তর্কে যে একটিমাত্র আশ্রয়-বাক্য থাকবে তার কোন মানে নেই; কোন কোন ক্ষেত্রে একাধিক আশ্রয়-বাক্যও বর্তমান। যথা—

সমস্ত মানুষই হল মরণশীল
সক্রেটিস্ হলেন একজন মানুষ
অতএব, সক্রেটিস্ হলেন মরণশীল।

এক্ষেত্রে প্রথম দুটি তর্ক-বাক্য হচ্ছে "আশ্রয়-বাক্য" এবং শেষটি "সিদ্ধান্ত"।

টীকা. ১. কী করে "সামান্য"-ধারণা তৈরী করা হয় ?

Concept বা "সামান্য-ধারণা" কী করে মনে মনে তৈরী করা হয় সে প্রশ্ন অবশ্য প্রধানত মনোবিদ্যার প্রশ্ন, **তর্কবিদ্যার** প্রশ্ন নয়। তবু এখানে সংক্ষেপে তার পরিচয় দেওয়া যাক।

কী করে "সামান্য"-ধারণা উৎপন্ন হয়

(১) **তুলনা (Comparison)**: কয়েকটি বিশিষ্ট বস্তুকে পরস্পরের সঙ্গে তুলনা করলে দেখা যায় তাদের প্রত্যেকের মধ্যেই কয়েকটি গুণ বা লক্ষণ বর্তমান, যদিও অনেকদিন থেকে তাদের পরস্পরের মধ্যে প্রভেদও রয়েছে। যেমন, কয়েকটি মানুষকে পরস্পরের সঙ্গে তুলনা করলেই বোঝা যায় জীববৃত্তি (Animality) ও বুদ্ধিবৃত্তি (Rationality) এই দুই গুণের দিকে থেকে সকলের মধ্যেই মিল আছে, যদিও অপরাপর অনেক দিক থেকে তাদের পরস্পরের মধ্যে কোন মিল নেই, যেমন স্বাস্থ্য, বুদ্ধি, চেহারা বা গায়ের রং, এমন কত কি। এই ভাবে তুলনা করার ফলে আমরা বুঝতে পারি কোন কোন গুণ সকলের মধ্যে বর্তমান, এবং কোন কোন গুণের দিক থেকে তারা বিভিন্ন।

কয়েকটী বিশিষ্ট বস্তুকে পরস্পরের সঙ্গে তুলনা ক'রে

(২) **পৃথক্করণ (Abstraction)**: সামান্য-ধারণা তৈরী করবার দ্বিতীয় ধাপ হল যে গুণগুলির দিক থেকে পরস্পরের মধ্যে মিল, সেগুলিকে অন্যান্য গুণগুলি থেকে মনে মনে পৃথক করে ফেলা। এই ক্রিয়ার নাম Abstraction। এইভাবে পৃথক্ করে ফেলার ফলে যে গুণগুলির দিক থেকে পরস্পরের মধ্যে মিল সেগুলির ওপর আমরা চিত্তনিবেশ করতে পারি। যথা, পৃথক্করণের ফলে মানুষের নানান লক্ষণের মধ্যে থেকে জীববৃত্তি ও বুদ্ধিবৃত্তিকে আমরা পৃথক্ করে এই গুণদুইটির ওপরই চিত্তনিবেশ করতে পারি।

তাদের মূল গুণগুলি আলাদা করে নিয়ে

(৩) **সামান্যীকরণ (Generalisation)**: সামান্য-ধারণা তৈরির তৃতীয় ধাপ হল মনে মনে ঠিক করে ফেলা যে যে গুণগুলি মনে মনে পৃথক্ করে ফেলা হয়েছে সেগুলি শুধুমাত্র পরীক্ষিত দৃষ্টান্তকটির মধ্যেই

বর্তমান নয়, ওই জাতীয় সমস্ত দ্রব্যর মধ্যেই বর্তমান। যথা, আমরা হয়ত একশজন মানুষকে পরীক্ষা করে দেখিছি তাদের সকলের মধ্যেই "জীববৃত্তি" ও "বুদ্ধিবৃত্তি" এই দুটি গুণই বর্তমান। এর পর মনে মনে ঠিক করতে হবে যে এ গুণ দুটি শুধু ওই একশজন মানুষে বর্তমান নয়, সমস্ত মানুষের মধ্যেই বর্তমান। এই পদ্ধতির নাম Generalisation বা সামান্যীকরণ।

সেই গুণগুলিকে সার্বভৌম করে নিয়ে

(৪) **নামকরণ (Naming):** যে গুণগুলিকে এই ভাবে পৃথক্ করে নেওয়া হয়েছে এবং মনে মনে সার্বভৌম করে নেওয়া হয়েছে সেগুলির একটি নামকরণ করা দরকার। এই নামকরণ হল সামান্য-ধারণা তৈরী করবার চতুর্থ স্তর। যথা, "জীববৃত্তি" ও "বুদ্ধিবৃত্তি" এই দুটি গুণ একত্রিত করে আমরা নামকরণ করি "মানুষ"।

তার একটি নামকরণ কর।

টীকা. ২. "সামান্য-ধারণা"র প্রকৃত স্বরূপঃ বস্তু-বাদ (Realism), ধারণা-বাদ (Conceptualism) এবং নাম-বাদ (Nominalism)।

"সামান্য" ধারণাগুলির প্রকৃত স্বরূপ কী?—এ প্রশ্ন ঠিক তর্কবিদ্যার নয়, দর্শনশাস্ত্রের। দার্শনিকরা এ প্রশ্নর উত্তরে সকলে একমত নন। নানান দার্শনিকের নানান মত। সেই মতগুলিকে মোটামুটি তিন ভাগে করা যায় এবং এই তিনটি ভাগের নাম বস্তু-বাদ (Realism), ধারণা-বাদ (Conceptualism) এবং নাম-বাদ (Nominalism)।

তিনটি দার্শনিক মতবাদ:

Realism বা "বস্তু-বাদ" মত অনুসারে প্রত্যেক সামান্য-ধারণার অনুরূপ একটি দ্রব্য বাস্তব জগতে বর্তমান। এই মত অনুসারে "মানুষ" বলে যে সামান্য-ধারণা তার

অনুরূপ একটি দ্রব্য বহির্জগতে আছে; সে দ্রব্য কোন বিশেষ মানুষ নয়, যদিও এই দ্রব্যর অংশীদার বলেই প্রত্যেক বিশেষ মানুষকে "মানুষ" বলে উল্লেখ করা যায়। অর্থাৎ মানুষের যা **সামান্য লক্ষণ** তাই হল এই দ্রব্য, এবং এই সামান্য লক্ষণটিই শেষ পর্যন্ত সত্য ও অপরিবর্তনীয়। **প্লেটো, এ্যরিষ্টটল্** প্রভৃতি চিন্তাশীলেরা এই মতবাদ পোষণ করেন।

Realism মত অনুসারে conceptগুলি বাস্তব বস্তু

Conceptualism বা "ধারণা-বাদ" মত অনুসারে সাধারণ-ধারণাগুলির কোনো দ্রব্যসত্তা নেই; সেগুলি মনের "সামান্য"-ধারণামাত্র। এক জাতীয় বহু দ্রব্যের প্রত্যেকটির মধ্যে যে গুণগুলি নাই—হয়ত একটির মধ্যে আছে কিন্তু অপর একটির মধ্যে নাই—সেগুলিকে বাদ দিয়ে শুধু যে গুণগুলি প্রত্যেকটির মধ্যে বর্তমান সেগুলির জ্ঞানই হচ্ছে "সামান্য-ধারণা"।

Conceptualism মত অনুসারে Conceptগুলি ধারণামাত্র

"সামান্য-ধারণা" প্রধানতই চিন্তা রাজ্যের জিনিস, বহির্জগতে তার কোন দ্রব্যসত্তা নাই। **লক (Locke)** প্রমুখ চিন্তাশীলেরা এই মতবাদ পোষণ করেন।

Nominalism বা "নাম-বাদ" মত অনুসারে বহির্জগতে সামান্য-ধারণার দ্রব্যসত্তা বলে কিছুত নেইই, এমন কি চিন্তাজগতেও সামান্য-ধারণা হিসেবে এদের কোন অস্তিত্ব নেই। "সামান্য-ধারণা" আর কিছুই নয়, কাজ-চালানি নামমাত্র। আসলে, সামান্য-ধারণা বলে সত্যি কিছু নেই, মনের ধারণামাত্রই কোন না কোন বিশেষ-এর ধারণা। একজাতীয় নানান বিশিষ্ট ধার্মীর মধ্যে সাধারণ অস্তিত্ব শুধু নামটুকুই। "মানুষ'

Nominalism মত অনুসারে conceptগুলি নাম-মাত্র

বললে মনে কোন না কোন বিশেষ মানুষের ধারণাই ওঠে; এমন কোন ধারণা ওঠে না যা প্রত্যেক মানুষের বেলায় প্রযোজ্য। তবু, বিভিন্ন মানুষের ধারণাকে একই "নাম" দেওয়া হয়, প্রত্যেক ধারণাকে বলা হয় মানুষের ধারণা। এই নামটুকুই হল সামান্য ধারণা। **Hobbes** ও **Berkely** প্রমুখ চিন্তাশীলেরা এই মতবাদ পোষণ করেন।

৫। চিন্তা ও ভাষা (Thought and Language)

"ভাষা" কথাটা নানান অর্থে ব্যবহার করা হয়। সবচেয়ে ব্যাপক অর্থে "ভাষা" বলতে নিম্নজাতীয় জীবের অস্ফুট চীৎকার, কাকলি ইত্যাদিও বোঝায়। যেমন, কথায় বলি, জীবজন্তুর ভাষা। মনুষ্য সমাজেও, বিদেশীর কাছে আমরা ভাবভঙ্গির সাহায্যে যখন মনের ভাব প্রকাশ করি তখন একেও ভাষা বলা যায়। লিলিপুটের দেশে গলিভার কী ভাবে মনের ভাব প্রকাশ করেছিলেন মনে আছে তো? তিনি বলতে চেয়েছিলেন তাঁর ভয়ানক ক্ষিদে পেয়েছে, তাই হাঁ করে মুখের কাছে আঙুল এনে তাঁকে এই ভাব প্রকাশ করতে হয়েছিল। এই প্রকাশভঙ্গিকেও ভাষা বলা হয়। কিন্তু তর্কবিদ্যায় এই ধরণের স্থূল প্রকাশভঙ্গিকে "ভাষা" বলে স্বীকার করা হবে না। পশুপক্ষীর অস্পষ্ট ডাক বা মানুষের অঙ্গভঙ্গি দিয়ে প্রকাশ করা মনের ভাব, এমন কি মূক ও বধির ব্যক্তির প্রকাশভঙ্গিকেও, তর্কবিদ্যায় "ভাষা" বলা হয় না। **তর্কবিদ্যায় অর্থপূর্ণ শব্দ দিয়ে, বা সেই শব্দের প্রতীক হিসেবে ব্যবহৃত লিপি দিয়ে মনের ভাব প্রকাশকেই "ভাষা" বলে। ভাষা দুরকম, কথিত ও লিখিত,** এবং এই দুরকম ভাষাই চিন্তাকার্যের সহায়, এদের সাহায্যেই মানুষ চিন্তার আদান প্রদান করে।

ভাষার প্রকার-ভেদ

ভাষার সংজ্ঞা

ভাষার আসল কাজ তাহলে চিন্তাকে প্রকাশ করা ও চিন্তার

আদান প্রদান সুসম্পন্ন করা। ভাষার সাহায্যে জটিল বিষয়কে বিশ্লেষণ করা সম্ভব, ভাষার সাহায্যে "সামান্য ধারণা" পাওয়া যায়, চিন্তার পদ্ধতি অনেক সংক্ষিপ্ত হয়, অন্য মানুষের কাছে নিজের মনের ভাবধারা পৌঁছে দেওয়া যায়। লিখিত ভাষার সাহায্যে মনের ভাবকে সঞ্চিত রাখা যায়, অর্থাৎ যে সব মানুষ এখন আমার সামনে উপস্থিত নেই তাদের কাছেও নিজের চিন্তা পৌঁছে দেবার উপায় হল লিপিবদ্ধ ভাষা।

ভাষার কাজ হল চিন্তাকে ব্যক্ত করা ও চিন্তার আদান প্রদান করা

প্রশ্ন উঠেছে: **ভাষা বাদ দিয়ে চিন্তা করা একান্তই কি সম্ভব?** এ প্রশ্ন অবশ্য তর্কবিদ্যার প্রশ্ন নয়, আসলে মনোবিদ্যার প্রশ্ন। এখানে শুধু বলে রাখা যায় যে যদিই বা কয়েকটি প্রাথমিক ও সরল মনের ভাব ভাষা বাদ দিয়েও সম্ভব হতে পারে তবু তর্কবিদ্যায় এই সব সরল ও প্রাথমিক মনের ভাব নিয়ে আলোচনা করা হয় না। "সামান্য" চিন্তার ধারা (General Thought) নিয়েই তর্কবিদ্যার আলোচনা, এবং এই জাতের চিন্তা উন্নত ভাষার সাহায্য ছাড়া সম্ভবই নয়।

তর্কবিদ্যায় ভাষা ছাড়া চিন্তা বলে কিছু নেই

তর্কবিদ্যা ও ব্যাকরণ (Logic and Grammar): তর্কবিদ্যার আলোচনা "চিন্তা" নিয়ে, ব্যাকরণের আলোচনা "ভাষা" নিয়ে। ভাষা ও চিন্তার সম্পর্ক অন্তরঙ্গ। অতএব তর্কবিদ্যার সঙ্গে ব্যাকরণের সম্পর্ক নিয়ে প্রশ্ন ওঠে। অবশ্যই এখানে কোন বিশেষ ভাষার ব্যাকরণ নিয়ে আলোচনা করলে চলবে না, ব্যাকরণের এমন দিক নিয়ে আলোচনা করতে হবে যা প্রত্যেক ভাষার ব্যাপারে প্রযোজ্য। অর্থাৎ, ভাষা ব্যবহারের "সাধারণ" নিয়মকানুন নিয়ে আলোচনা করতে হবে;

যে সব নিয়ম সমস্ত ভাষায় মানা হয় সেই সব নিয়ম নিয়ে "সার্বভৌম ব্যাকরণ" বা universal grammar-এর আলোচনা

বিভিন্ন অর্থবোধক শব্দর সঙ্গে বিভিন্ন ভাবের কী রকম সম্পর্ক তাই এই সাধারণ আলোচনার বিষয়।

ভাষা কী ভাবে ব্যবহৃত হলে ভুলভ্রান্তির সম্ভাবনা থাকে না তাই হল ব্যাকরণের জিজ্ঞাস্য। তাই, তর্কবিদ্যা আর ব্যাকরণ দুয়েরই ভাষার সঙ্গে সম্পর্ক। এই সম্পর্কের দরুন কয়েকজন চিন্তাশীল ব্যক্তি তর্কবিদ্যা ও ব্যাকরণকে প্রায় অভিন্ন মনে করেন। যেমন, **Whately** বলেন—ভাষা ব্যবহারের সংগতি নিয়েই লজিকের কারবার। কিন্তু, এ ধরণের মতবাদ একেবারে ভুল। যদিও তর্কবিদ্যা ও ব্যাকরণ দুয়ের সঙ্গেই "ভাষা"র সম্পর্ক, তবুও এ দুয়ের মধ্যে পার্থক্য প্রচুর : তর্কবিদ্যার আসল উদ্দেশ্য হল "চিন্তা" নিয়েই আলোচনা করা ; "ভাষা" যেহেতু চিন্তারই বাহক সেই হেতু ভাষার আলোচনা এখানে আনুষঙ্গিক ভাবে এসে পড়ে মাত্র। বিভিন্ন প্রকারের ভাষা ব্যবহারের তারতম্য নিয়ে আলোচনা করার উৎসাহ তর্কবিদ্যার নেই, কেননা ভাষার আলোচনা এখানে গৌণ। কিন্তু ব্যাকরণের বেলায় ভাষার আলোচনাই মুখ্য ও সর্বস্ব। তাই এ বিষয়ে তর্কবিদ্যার সঙ্গে ব্যাকরণের পার্থক্য ভুললে চলবে না।

তর্কবিদ্যা এবং ব্যাকরণ উভয়ক্ষেত্রেই ভাষা নিয়ে আলোচনা কিন্তু আলোচনার পদ্ধতি প্রভৃতি স্বতন্ত্র

§ ৬। চিন্তার আকার ও বিষয়বস্তু (Form and Matter of thought)।

জড় পদার্থ মাত্রেরই দুটো দিক্ আছে, এক হল তার আকার-প্রকারের (Form) দিক, আর এক হল তার বস্তুর (Matter) দিক। "সোনার মোহর"কে আকার-প্রকারের দিক থেকে বলা হবে "গোলাকার" কিন্তু বস্তুর দিক থেকে বলতে হবে "সোনা দিয়ে তৈরি।" পৃথিবীর প্রত্যেক জিনিসকে দুদিক থেকে দেখা সম্ভব, আকার-প্রকারের দিক এবং বস্তুর দিক। অবশ্য, এই দুটি দিকই পরস্পরের ওপর নির্ভর

করে—আকার বাদ দিয়ে বস্তুর অর্থ হয় না, বস্তুর দিক বাদ দিয়ে আকারের দিকও অর্থহীন। তবুও অনেক সময় আকার-প্রকার পরিবর্তিত না হয়েও বস্তুর দিক থেকে একটি জিনিস পরিবর্তিত হতে পারে; আবার বস্তুর দিক থেকে এক থেকেও আকাব-প্রকারের দিক থেকে একটি জিনিস বদলে যেতে পারে।

জড় পদার্থের আকার এবং বস্তু

একই বস্তু দিয়ে তৈরী বিভিন্ন জিনিস আকার-প্রকারের দিক থেকে বিভিন্ন হতে পারে, আবার এমনও হতে পারে যে কয়েকটি জিনিস বিভিন্ন বস্তু দিয়ে তৈরী হলেও আকার-প্রকারের দিক থেকে একই রকম। যেমন ধরা যাক, সোনার হাত-ঘড়ির নানান রকম আকার হতে পারে—কোনটা বা চৌকো, কোনটা বা গোল: আবার সোনা, রূপো বা নিকেল-এর তৈরী তিনটি হাতঘড়িব চেহারাই গোল হতে পারে।

জড় পদার্থের যেমন দুটো দিক আছে—আকার-প্রকারের দিক ও বস্তুর দিক, "চিন্তার" বেলাতেও ঠিক তাই। "চিন্তার"ও দুটো দিক। **যে বিষয় সম্বন্ধে চিন্তা করা হয় তাই হল চিন্তার "বস্তুর" দিক, এবং যে ভাবে চিন্তা করা হয় তাই হল চিন্তার "আকার-প্রকারের" দিক।**

তর্কবিদ্যায় যে "ভাষায়-প্রকাশিত চিন্তা" নিয়ে আলোচনা করা হয় তা "পদ", "তর্ক-বাক্য" ও "অনুমান" এই তিন ভাগে বিভক্ত। এই পদ, তর্কবাক্য ও অনুমান এদের প্রত্যেকেরই দুটো দিক আছে। আকার-প্রকারের দিক থেকে "ঘট" নামক পদকে (positive) "সদর্থক" এবং "ঘটাভাব"-নামক পদকে "নঞর্থক" (negative) বলা হয়। কিন্তু বস্তুর দিক থেকে এই পদগুলির অর্থকেই বোঝানো হয়। আবার, আকার-প্রকারের দিক থেকে "সমস্ত মানুষই মরণশীল" এই তর্কবাক্যকে "সামান্য" (universal) ও "সদর্থক" (affirmative) বলা হবে, কিন্তু

চিন্তার আকার-প্রকার ও বস্তুসত্তা

বস্তুর দিক থেকে এই তর্কবাক্যের অর্থকে বোঝানো হয়। একটি "অনুমান"-এর উদাহরণও নেওয়া যাক—

সমস্ত মানুষ হল মরণশীল
সমস্ত রাজা হল মানুষ
অতএব, সমস্ত রাজা হল মরণশীল।

আকার-প্রকারের দিক থেকে এই অনুমানকে "ন্যায়" (Syllogism) বলা হবে। বস্তুর দিক থেকে এর অর্থকেই বোঝানো হয়

চিন্তার বেলাতেও, আকার-প্রকারের দিক থেকে একই থাকা সত্ত্বেও বস্তুর দিক থেকে চিন্তাটির বদল হতে পারে ; আবার বস্তুর দিকে থেকে একই থাকা সত্ত্বেও চিন্তাটি আকার-প্রকারের দিক থেকে পরিবর্তিত হতে পারে। যথা, "সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল" এবং "সমস্ত কুকুর হয় মরণশীল"—এই দুটি তর্কবাক্যে আকার-প্রকারের দিক থেকে এক, কিন্তু বস্তুর দিক থেকে বিভিন্ন। আবার সমস্ত "মানুষই হয় মরণশীল" এবং "কোন মানুষই নয় অমর" এই দুটি তর্কবাক্য বস্তুর দিক থেকে এক হওয়া সত্ত্বেও আকার-প্রকারের দিক থেকে বিভিন্ন।

তর্কবাক্যের বেলায় যা দেখানো হল "পদ" ও "অনুমান"-এর বেলাতেও তাই দেখানো যায়।

§ । আকার-গত যাথার্থ এবং বাস্তব যাথার্থ (Formal and Material Truth) ।

চিন্তার বেলায় বস্তুর দিক ও আকার-প্রকারের দিক—এ দুয়ের মধ্যে পার্থক্য করা হয় ; যাথার্থ বা Truth এর বেলাতেও এরই অনুরূপ পার্থক্য করা হয়।

চিন্তার "আকারগত যাথার্থ" (Formal Truth) মানে হচ্ছে যে তার মধ্যে আত্ম-সংগতি (Self-consistency) আছে, কোনরূপ আত্ম-বিরোধ (Self-contradiction) নাই।

এখানে শুধু প্রশ্ন তুলতেই হবে: চিন্তাটি কি আত্ম-বিরোধী? আত্ম-বিরোধ থাকলে তাকে চিন্তাই বলা যাবে না, তথাকথিত চিন্তাটি তখন অর্থহীন শব্দের স্তূপে পরিণত হয়। যেমন বলা হয় "বন্ধ্যা-পুত্র" কিম্বা "সোনার পাথর বাটী"। এ ধরণের জিনিস পৃথিবীতে শুধু যে নাই তাই নয়, এ ধরণের জিনিসের কথা চিন্তা করাই সম্ভব নয়। এটি যে মিথ্যা তা এটীর চেহারা দেখলেই বুঝতে পারা যায়; বাস্তব জগতে গিয়ে একে যাচিয়ে নেবার দরকার পড়ে না।

আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ্যর অর্থ হল আত্মসংগতি

চিন্তার "বাস্তব-যাথার্থ" (Material Truth) মানে হচ্ছে যে চিন্তার সঙ্গে বহির্জগতের মিল আছে। যদি কখনো দেখি আমাদের মনের চিন্তার সঙ্গে বহির্বস্তুর কোনো মিল নেই—বহির্জগতে চিন্তার অনুরূপ কোনো বস্তু থাকতে পারে না—তখন বুঝতে হবে বস্তুর দিক থেকে চিন্তাটি সত্য নয়, ভ্রান্ত। যেমন ধরা যায়, "শশকশৃঙ্গ" বা "আকাশ কুসুম"। প্রাণপাত করে খুঁজলেও পৃথিবীতে শিঙ-ওয়ালা খরগোস বা আকাশে-ফোটা-ফুল খুঁজে পাওয়া সম্ভব নয়; তাই এ দুটী চিন্তা ভ্রান্ত; একমাত্র কল্পনার অবাস্তব জগতে এ জাতের জিনিস পাওয়া যায়। বাস্তব পৃথিবীতে এদের সন্ধান মেলে না। সেই কারণেই এরা মিথ্যা। কিন্তু দূর পাহাড়ে ধোঁয়া দেখে যখন আমরা জানি ওখানে আগুনও আছে তখন যদি সত্যি সত্যি হেঁটে পাহাড়টা পর্যন্ত যাই তাহলে বাস্তব আগুন নিশ্চয়ই

বাস্তব যাথার্থ্যর অর্থ হল চিন্তার সঙ্গে বস্তুর সংগতি

দেখতে পাব। অনুমানটিও নির্ভুল বলে প্রমাণিত হবে। কলম্বাস (১৪৫১-১৫০৬) বৈজ্ঞানিক গবেষণা করে অনুমান করেছিলেন যে পৃথিবীতে একটি পঞ্চম মহাদেশ নিশ্চয়ই আছে—সে মহাদেশের কথা তখন কেউ জানতো না। নিজের অনুমান অনুসারে সমুদ্রযাত্রার পর কলম্বাস সত্যিই সেই মহাদেশ আবিষ্কার করলেন; তাঁর অনুমান বাস্তব ও নির্ভুল বলে প্রমাণিত হল।

অতএব চিন্তার যাথার্থ (Truth) দুরকম হতে পারে। এক হল আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ (Formal Truth), আর এক হল বস্তুর দিক থেকে যাথার্থ (Material Truth)। "তর্কপদ্ধতি" এক রকম "চিন্তা"। অতএব তর্কপদ্ধতির যাথার্থও দুদিক থেকে বিচার করা যায়। প্রত্যেক তর্কপদ্ধতির জন্যে কয়েকটি নির্দিষ্ট নিয়মকানুন আছে; কোন তর্কপদ্ধতি যদি সেই পদ্ধতি সম্বন্ধে প্রযোজ্য নিয়মকানুনকে উল্লঙ্ঘন না করে তাহলে আকার-প্রকারের দিক থেকে তা যাথার্থ বা সত্য বলে স্বীকৃত হয়। যথা—

আকার-প্রকারের দিক থেকে এবং বস্তুর দিক থেকে তর্কের যাথার্থ

সমস্ত মানুষ হল মরণশীল

সমস্ত রাজা হল মানুষ

অতএব, সমস্ত রাজা হল মরণশীল।

এই জাতীয় তর্কপদ্ধতির নাম হল "ন্যায়" বা Syllogism। "ন্যায়" তর্ক-পদ্ধতি সম্বন্ধে যা নিয়মকানুন আছে তা সমস্তই এই তর্কপদ্ধতির বেলায় মানা হয়েছে। সেই কারণে আকার-প্রকারের দিক থেকে একে যথার্থ বা নির্ভুল বলে স্বীকার করতে হবে। শুধু তাই নয়; বস্তুর দিক থেকেও এ তর্কপদ্ধতি নির্ভুল, কারণ এই তর্কপদ্ধতির প্রত্যেকটি বক্তব্যই বাস্তব পৃথিবীতে সত্য: সমস্ত মানুষ সত্যিই সত্যই মরণশীল, সমস্ত রাজা সত্যিই মানুষ এবং সমস্ত রাজা বাস্তবিকই মরণশীল।

কিন্তু তাই বলে এ কথা বলা যায় না যে বস্তুর দিক থেকে যাথার্থ ও আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ সব সময়ই একত্র বর্তমান।

সর্বদা একত্র বর্তমান নয়

আকার-প্রকারে দিক থেকে নির্ভুল হওয়া সত্ত্বেও কোন তর্কপদ্ধতি বস্তুর দিক থেকে ভ্রান্ত হতে পারে। যেমন,

সমস্ত মানুষ হল অমর
সমস্ত রাজা হল মানুষ
অতএব, সমস্ত রাজা হল অমর।

এই তর্কপদ্ধতিতে Syllogismএর সমস্ত নিয়ম মানা হয়েছে। তাই আকার-প্রকারের দিক থেকে একে নির্ভুল বলে স্বীকার করতে হবে। কিন্তু বাস্তব পৃথিবীর সঙ্গে এর মিল নেই—সমস্ত মানুষ বাস্তবিকই অমর নয়, এবং সমস্ত রাজা বাস্তবিকই অমর নয়। অতএব, এই তর্ক-পদ্ধতি আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ হয়েও বস্তুর দিক থেকে ভ্রান্ত।

একটি উল্টো উদাহরণও উল্লেখ করা যাক: বস্তুর দিক থেকে যাথার্থ হয়েও একটি তর্কপদ্ধতি আকার-প্রকারের দিক থেকে ভ্রান্ত হতে পারে। যথা—

কোন মানুষ নয় সর্বজ্ঞ
সমস্ত মানুষ হয় জীব
অতএব, কোন জীব নয় সর্বজ্ঞ।

বাস্তব পৃথিবীর দিক থেকে তর্কটি অভ্রান্ত: সত্যিই সর্বজ্ঞ কোন জীব পৃথিবীতে নেই। কিন্তু "ন্যায়" নামের তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে যে-সব নিয়ম আছে সেগুলি এক্ষেত্রে মানা হয়নি। [পরে যখন "ন্যায়" নামের তর্কপদ্ধতি নিয়ে আমরা আলোচনা করব তখন দেখতে পাব এই ভুলের নাম দেওয়া হয় "Illicit Minor", পৃঃ ১২০]। অতএব, বস্তুর দিক থেকে অভ্রান্ত হওয়া সত্ত্বেও এই তর্কপদ্ধতি আকার-প্রকারের দিক থেকে ভ্রান্ত।

§ ৮। বিজ্ঞান (Science)।

বৈজ্ঞানিক জ্ঞান (Science) আর সাধারণ জ্ঞান (Popular Knowledge); প্রকৃতির কোন বিশেষ বিভাগ সম্বন্ধে সুশৃঙ্খল জ্ঞানকে "বৈজ্ঞানিক জ্ঞান" বলে। সাধারণ মানুষের সাধারণ জ্ঞানের সঙ্গে বৈজ্ঞানিক জ্ঞানের নিম্নোক্ত বিষয়ে প্রভেদ আছে :

সাধারণ মানুষের জ্ঞানের সঙ্গে বিজ্ঞানের তফাৎ

(ক) **একটি বিজ্ঞান প্রকৃতির শুধু একটি বিশেষ বিভাগকে জানতে চায়।** কিন্তু সাধারণ মানুষের কোন বাচবিচার নেই, সব রকম বিষয় সম্বন্ধে জানতে চায় সাধারণ মানুষ।

বিজ্ঞান শুধু একটি বিভাগের মধ্যে নিজেকে আবদ্ধ রাখে

যাকে সাধারণ মানুষ বলি সে প্রকৃতির সব কিছু সম্বন্ধে যেন কিছু কিছু জানে। বিভিন্ন গাছপালার কথা, বিভিন্ন জীবজন্তুর কথা, মানুষের ভাব-আবেগ প্রভৃতির কথা, ঋতু পরিবর্তনের কথা, নদীতে জোয়ার ভাঁটার কথা, চন্দ্রগ্রহণ সূর্যগ্রহণের কথা, ইত্যাদি প্রকৃতির প্রায় সব দিক সম্বন্ধে একটু আধটু জ্ঞান সাধারণ মানুষের আছে। একটি বিজ্ঞান কিন্তু প্রকৃতির শুধু একটি বিষয়ের কথাই জানতে চায়। উদ্ভিদবিদ্যার উৎসাহ শুধু গাছগাছড়া সম্বন্ধে, প্রাণিবিদ্যার উৎসাহ শুধু জীবজন্তু সম্বন্ধে, জ্যোতিবিদ্যার উৎসাহ শুধু গ্রহ নক্ষত্র সম্বন্ধে—এইভাবে প্রত্যেকটি বিজ্ঞান প্রকৃতির একটি বিশেষ দিককে বেছে নিতে চায় এবং নিজের গণ্ডির বাইরে যাবার উৎসাহ কারুর নেই। এ কথা অবশ্য ঠিক যে প্রকৃতির বিভিন্ন দিককে পরস্পরের থেকে সম্পূর্ণ পৃথক করে ফেলা সম্ভব নয়; প্রকৃতির একটি দিক সম্বন্ধে কিছু জানতে গেলে তার অপরাপর দিকের কিছু কিছু কথাও এসে পড়ে। তবু একটি বিশেষ বিজ্ঞান প্রধানত তার নিজের কথা নিয়েই ব্যস্ত, অপরাপর বিজ্ঞানের যতটুকু কথা নেহাত না তুললেই নয় তা নিতান্ত গৌণভাবে তুলতে হয়।

(খ) বৈজ্ঞানিক জ্ঞান সুশৃঙ্খল। সাধারণ মানুষের সাধারণ জ্ঞান নেহাতই এলোমেলো ও অসংযত।

সুশৃঙ্খল জ্ঞান দেয়

সাধারণ মানুষ সবকিছু সম্বন্ধেই কিছু কিছু খবর রাখতে চায়, কিন্তু কোন কিছুকে খুঁটিয়ে, নির্ভুল ও সুসংযত ভাবে জানতে চায় না। তাই তার জ্ঞান কয়েকটি বিক্ষিপ্ত সংবাদের এলোমেলো স্তূপ ছাড়া আর কিছুই নয়। কিন্তু বিজ্ঞান প্রত্যেকটি সংবাদের সঙ্গে অন্যান্য সমস্ত সংবাদকে মিলিয়ে সুশৃঙ্খল একটি পদ্ধতির মধ্যে সমস্ত জ্ঞানকে একীভূত ও নিয়ন্ত্রিত করে। ছোট ছোট ঘটনাকে বিজ্ঞান উপেক্ষা করে না; বরং এ ধরণের যত জ্ঞান পাওয়া সম্ভব তা জোগাড় করে। কিন্তু শুধু জোগাড় করলেই তার কাজ শেষ হয় না। সংগৃহীত সমস্ত সংবাদকে পরস্পরের সঙ্গে মিলিয়ে মিশিয়ে একটি সুশৃঙ্খল জ্ঞান গড়ে তোলাই তার উদ্দেশ্য।

(গ) বিজ্ঞানের জ্ঞান যাতে সম্পূর্ণ নির্ভুল হয় তার জন্যে নানান রকম যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হয়। কিন্তু সাধারণ জ্ঞানের এ দায়িত্ব নেই। শুধু চোখ বুলিয়ে ওপর ওপর যতটুকু জানা যায় ততটুকুই যথেষ্ট।

বিশেষ যন্ত্রপাতি ব্যবহার করে

জ্ঞান পাবার জন্যে সাধারণ মানুষ মোটামুটি অসতর্ক ভাবেই নিজের ইন্দ্রিয়গুলির ওপর নির্ভর করে; এমন কি নিজের মনের ভাবাবেগ ও কুসংস্কার ইন্দ্রিয়গুলিকে প্রভাবান্বিত করছে কি না তা পর্যন্ত ভেবে দেখতে চায় না। বৈজ্ঞানিকের প্রথম ও প্রধান প্রচেষ্টা হল বিষয় সম্বন্ধে সম্পূর্ণ নৈর্ব্যক্তিক জ্ঞান পাওয়া। যাতে এ জ্ঞান সম্পূর্ণ নির্ভুল হতে পারে তার জন্যে বৈজ্ঞানিক নানান রকম যন্ত্রর সাহায্য নেন। যেমন, গ্রহনক্ষত্রকে ভালো করে জানবার জন্যে বৈজ্ঞানিক "দূরবীক্ষণ" যন্ত্রর

সাহায্য গ্রহণ করেন; বীজাণুকে ভালো করে দেখবার জন্যে বৈজ্ঞানিক "অণুবীক্ষণ" যন্ত্রর সাহায্য গ্রহণ করেন।

অতএব, **জাতের দিক থেকে, জ্ঞান হিসাবে, সাধারণ জ্ঞান ও বৈজ্ঞানিক জ্ঞানের মধ্যে তফাৎ নেই। নিশ্চয়তার পরিমানের দিক থেকেই দুয়ের মধ্যে তফাৎ।** বৈজ্ঞানিক জ্ঞান সাধারণ জ্ঞানের তুলনায় অনেক বেশী সুশৃঙ্খল সুনিশ্চিত ও বিশেষজ্ঞের জ্ঞান।

সাধারণ জ্ঞান আর বিজ্ঞানের মধ্যে মাত্রার প্রভেদ

অন্যান্য বিজ্ঞানের মত **তর্কবিদ্যাও এক রকম বিজ্ঞান।** তর্ক-পদ্ধতি ও কয়েকটি আনুষঙ্গিক কথার আলোচনাই তর্কবিদ্যার বিষয়বস্তু। কী ভাবে চিন্তাপদ্ধতিগুলি নির্ভুল হতে পারে সেই বিষয়ে সুসংযত ও সুনিয়ন্ত্রিত আলোচনা করাই তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য। অতএব, সাধারণ মানুষ যেভাবে চিন্তা করে বা তর্ক করে তার চেয়ে অনেক উঁচু স্তরের আলোচনা তর্কবিদ্যায় করা হয়।

তর্কবিদ্যা হল বিজ্ঞান

টীকা: বর্ণন-মুলক ও আদর্শ-মুলক বিজ্ঞান—Positive and Normative Science.

বিজ্ঞানকে দুভাগে বিভক্ত করা হয়—positive ("বর্ণন-মূলক") ও Normative ("আদর্শ-মূলক")। **কোন বস্তু আসলে ঠিক কী রকম তা আবিষ্কার করা হল "বর্ণন-মূলক" বিজ্ঞানের উদ্দেশ্য। কিন্তু একটি বিষয় বা বস্তু ঠিক কী রকম হওয়া উচিত, সে আলোচনা "আদর্শ-মূলক" বিজ্ঞানের। "কী রকম"** এবং **"কী রকম হওয়া উচিত"**—এ দুয়ের প্রভেদ অত্যন্ত স্পষ্ট। এক হল বাস্তব নিয়ে কথা, আর এক হল আদর্শ নিয়ে কথা। যেমন,

আমাদের ঠিক কী করা উচিত তা আমরা মোটামুটী সবাই জানি, কিন্তু সব সময় কি সকলে ঠিক সেই কাজ করি? সর্বদা সত্য কথা বলা উচিত, তবু সর্বদা সত্য কথা আমরা বলি না। অতএব স্পষ্টই বোঝা যাচ্ছে, ঔচিত্য সম্বন্ধে বিজ্ঞান এবং বাস্তব সম্বন্ধে বিজ্ঞান বিভিন্ন।

বর্ণন-মূলক এবং আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান

প্রথমটিকে আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান বলে, দ্বিতীয়টিকে বলে বর্ণন-মূলক বিজ্ঞান। [Normative নাম এসেছে "norm" শব্দ থেকে—norm শব্দের অর্থ "আদর্শ"]। **তর্কবিদ্যাকে আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান বলতে হবে** কারণ তর্কপদ্ধতি চিন্তাপদ্ধতির আদর্শ নিয়ে আলোচনা করতে চায়। আমরা ঠিক কী ভাবে তর্ক করে থাকি তা জানবার আগ্রহ তর্কবিদ্যার নাই; এ বিষয়ে আলোচনা করে "মনোবিদ্যা" নামের অন্য এক বিজ্ঞান। [এই পরিচ্ছেদের § ১৪, পৃ: ৪৩ দ্রষ্টব্য]। তর্কবিদ্যা আলোচনা করে, কী ভাবে চিন্তা করা উচিত, তাই নিয়ে।

§ ৯। বিজ্ঞান ও কলা (Science and Art)।

প্রকৃতির একটি বিশেষ বিভাগ সম্বন্ধে সুশৃঙ্খল জ্ঞানের নাম "বিজ্ঞান"। কিন্তু কর্মক্ষেত্রে এই জ্ঞানকে কাজে লাগিয়ে কী ভাবে নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য চরিতার্থ করা যায় সেকথা আলোচনা করে আর্ট বা "কলা"। অর্থাৎ, **বিজ্ঞান শেখায় জানতে, কলা (Art) শেখায় কাজ করতে।**

বিজ্ঞান শেখায় জানতে কলা শেখায় কাজ করতে

আসলে, শুধু জ্ঞান পেয়ে লাভ কি? জ্ঞান শেষ পর্যন্ত কাজে লাগলে তবেই তো লাভ। তাই সমস্ত জ্ঞানের চরম উদ্দেশ্য হল কাজে লাগা; মানুষের নানান রকম উদ্দেশ্য অনুসারে নানান রকমের কাজের প্রয়োজন। বিভিন্ন আর্ট এই সব বিভিন্ন রকমের কাজ করতে শেখায়।

সমস্ত আর্টের ভিত্তিতেই জ্ঞান আছে। এই জ্ঞান বৈজ্ঞানিক জ্ঞানও হতে পারে, সাধারণ জ্ঞানও হতে পারে। সাধারণ জ্ঞানের ভিত্তিতে যে আর্ট গড়ে ওঠে,—কাজ করতে করতে যতটুকু জানা যায় শুধু ততটুকু জ্ঞানই যে আর্ট-এর সম্বল—তাকে **ব্যবহারিক** (**Empirical**) **কলা** বলা হয়। যে **আর্টের** ভিত্তিতে বৈজ্ঞানিক জ্ঞান সে **আর্টকে বৈজ্ঞানিক কলা** বলা হয়। সাধারণ জ্ঞান থেকে অগ্রসর হয়ে যেমন বৈজ্ঞানিক জ্ঞান পাওয়া যায় তেমনি ব্যবহারিক কলা থেকে অগ্রসর হয়ে বৈজ্ঞানিক কলা পাওয়া যায়। যেমন, নৌবিদ্যা। জলপথে গমনাগমন করতে করতে যেটুকু জ্ঞান পাওয়া যেত সেইটুকু জ্ঞান নিয়েই সেকালের নাবিক তুষ্ট ছিল। কিন্তু আধুনিক নৌবিদ্যা নামের যে আর্ট তার ভিত্তিতে গণিত, জ্যোতির্বিদ্যা, বায়ুবিজ্ঞান প্রভৃতি নানান রকম বৈজ্ঞানিক জ্ঞান।

ব্যবহারিক এবং বৈজ্ঞানিক আর্ট

তর্কবিদ্যা বিজ্ঞান এবং কলা দুইই। তর্কবিদ্যার একদিকে সুশৃঙ্খল বৈজ্ঞানিক জ্ঞান; অপরদিকে এই জ্ঞানকে কী ভাবে কাজে লাগান যায় তার আলোচনা [§ ১১, পৃঃ ৩৫ দ্রষ্টব্য]।

১০। তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা (Definition of Logic)

নির্ভুল বা যথার্থ চিন্তার জন্য প্রয়োজনীয় নিয়মাবলীর বৈজ্ঞানিক আলোচনাকে "তর্কবিদ্যা" বলা হয়; অর্থাৎ তর্কবিদ্যা হল সেই বিজ্ঞান নির্ভুল চিন্তাপদ্ধতিমাত্রই যার নিয়মাবলী মানতে বাধ্য।

কোন বিশেষ বিষয় সম্বন্ধে সুশৃঙ্খল জ্ঞানকে **বিজ্ঞান** বলে। সাধারণ জ্ঞানের সঙ্গে বিজ্ঞানের প্রথম তফাৎ এই যে বিজ্ঞানে পৃথিবীর শুধু একটি বিশেষ বিভাগ নিয়ে আলোচনা করা হয়।

অবশ্য এই বিভাগটুকুর মধ্যে সমস্ত কথাকে বিজ্ঞান সুশৃঙ্খল নিয়মের মধ্যে নিয়ে আসে, খাপছাড়া কিছু থাকে না। তর্কবিদ্যাও একটি বিজ্ঞান, এর বিষয়বস্তু হল তর্কপদ্ধতি ও আরও কয়েকটি আনুষঙ্গিক পদ্ধতি। অতএব তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য হল তর্কপদ্ধতি প্রভৃতি সম্বন্ধে সুনিয়ন্ত্রিত ও সুশৃঙ্খল জ্ঞান অর্জন করা—কীভাবে তর্ক করলে ভুলভ্রান্তির সম্ভাবনা থাকবে না, তর্ক যথার্থ ও নির্ভুল হবে, তারই আলোচনা করা। অতএব দৈনন্দিন জীবনে আমরা সাধারণত যেভাবে তর্ক করি তার চেয়ে অনেক উন্নত তর্কপদ্ধতির নির্দেশ পাওয়া যাবে বিজ্ঞানের কাছ থেকে। তর্কবিদ্যা একটি **আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান,** কেননা কীভাবে আমরা তর্ক করি তা নিয়ে তর্কবিদ্যা আলোচনা করে না, বরং কী ভাবে তর্ক করা উচিত, কীভাবে তর্ক করলে তর্ক বিশুদ্ধ হবে, তর্কবিদ্যায় তারই আলোচনা। তাই তর্কবিদ্যার সামনে একটি Norm বা আদর্শ সর্বদা বর্তমান—সে আদর্শ হল যথার্থ বা নির্ভুল জ্ঞানের আদর্শ। কীভাবে তর্ক করলে এই আদর্শ সিদ্ধ হবে তর্কবিদ্যা তার নির্দেশ দেয়। তাই তর্কবিদ্যার মধ্যে একটা দিক আছে যাকে **আর্ট বা কলা** বলতে হবে। তর্কবিদ্যা শুধু তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে জ্ঞানের চর্চাই করে না কীভাবে তর্ক করা উচিত তাও শেখায়। অতএব, তর্কবিদ্যা বিজ্ঞান ও কলা দুইই।

বিজ্ঞান

Law বা নিয়ম : সত্য দুরকমের হতে পারে—এক হল কোন বিশিষ্ট বিষয় সম্বন্ধে সত্য এবং আর এক হল "সামান্য"-ভাবে সত্য। এক "সামান্য" সত্যকে উল্লেখ করার নামই হল নিয়ম বা Law। তর্কবিদ্যা তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে নিয়ম বা Law আবিষ্কার করে। অর্থাৎ, তর্কবিদ্যা তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে এমন কয়েকটি সত্য আবিষ্কার করে যা শুধু কয়েকটি বিশেষ তর্কের বেলায় সত্য নয়, "সামান্য"-ভাবে সত্য, অর্থাৎ যে কোন তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধেই সত্য।

নিয়ম

"চিন্তা" শব্দটির নানান রকম অর্থ হইতে পারে। "চিন্তা" বলতে কখনো কখনো চিন্তার পদ্ধতিকে বোঝানো হয়, কখনো বা বোঝানো হয় চিন্তার পরিণামকে। পদ্ধতির দিক থেকে চিন্তাকে তিন অংশে ভাগ করা যায়: নির্দ্ধারণ (Conception), অবধারণ (Judgment) ও তর্কপদ্ধতি (Reasoning)। পরিণাম হিসাবে এই তিন অংশকে যথাক্রমে একটি "সামান্য-ধারণা" (a Concept), একটি অবধারণ (a Judgment) ও একটি তর্ক (a Reasoning) বলে। ভাষায় ব্যক্ত হলে এই তিনটিকে পদ (Term), তর্ক (Proposition) ও অনুমান (Argument) বলা হয়। তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য হল চিন্তার পদ্ধতি ও পরিণাম উভয় সম্বন্ধেই আলোচনা করা। আমরা এখানে "চিন্তা" শব্দ ব্যবহার করছি বিশেষ করে এই কথা বোঝাবার জন্যে যে তর্কবিদ্যা শুধু তর্কপদ্ধতি নিয়েই আলোচনা করে না, আরও কয়েকটি আনুষঙ্গিক বিষয় নিয়েই আলোচনা করে, যেমন, পদ (Term), তর্ক-বাক্য (Proposition), সংজ্ঞার্থ (Definition), শ্রেণীবিভাগ (Clsssification) ইত্যাদি।

চিন্তা

"যাথার্থ্য" শব্দর দ্বারা দুটি অর্থ বোঝানো হয়। সংকীর্ণ অর্থে "যাথার্থ্য" শব্দে শুধু Formal Truth বা আকার-প্রকারের দিক থেকে সত্যতা বোঝানো হয়। এ দিক থেকে কোনো চিন্তার মধ্যে যদি আত্ম-বিরোধ না থাকে তাহলেই সে চিন্তা যাথার্থ বা নির্ভুল হবে। ব্যাপক অর্থে "যাথার্থ্য" শুধু আকার-প্রকারের দিক থেকে নয়, বস্তুর দিক থেকে সত্যতা বা Material Truthকেও বোঝায়। চিন্তার সঙ্গে বহির্জগতের মিল থাকলে তবে সেই চিন্তাকে বস্তুর দিক থেকে সত্য বলা হয়! তাই ব্যাপক অর্থে "যাথার্থ্য" শুধু চিন্তার মধ্যে অসংগতি অস্বীকার করে না, চিন্তার সঙ্গে বহির্জগতের মিলও দাবি করে।

যথার্থ: আকার-প্রকারের দিক আর বাস্তব দিক

তর্কবিদ্যা কি শুধু আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ অন্বেষণ করে, না বস্তুর দিক থেকেও যাথার্থ অন্বেষণ করে? এ প্রশ্নের উত্তরে সমস্ত পণ্ডিত একমত নন। **Hamiltion, Mansel** প্রভৃতি Formal Logicianদের মতে তর্কবিদ্যা শুধু আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ অন্বেষণ করে। অপরপক্ষে, Material Logicianদের মতে তর্ক বিদ্যায় "যাথার্থ" শব্দ ব্যাপক অর্থে ব্যবহার করতে হবে—বস্তুর দিক থেকে যাথার্থকেও বাদ দিলে চলবে না। সত্য সর্বাঙ্গীণ হতে বাধ্য, এবং সর্বাঙ্গীণ হতে হলে, আকার-প্রকারের এবং বস্তুর, উভয়দিক থেকেই সত্য হতে হবে।

সংক্ষিপ্তসার

সংক্ষেপে বলা যায়: যে নিয়ম কানুন অনুসরণ করে চিন্তার পদ্ধতি ও পরিণামকে যাথার্থ অন্বেষণে নিয়োগ করা যায়, সেই সব নিয়মকানুন সম্বন্ধে সুশৃঙ্খল জ্ঞানকে "তর্কবিদ্যা" বলে। অর্থাৎ তর্কবিদ্যা যে সব নিয়মকানুনের কথা বলে সেগুলিকে অনুসরণ করে চিন্তা সত্যের অধিকারী হয়। তর্কবিদ্যা শুধু আকার-প্রকারের দিক থেকে সত্যকে অনুসন্ধান করে না, বস্তুর দিক থেকেও সত্যকে অনুসন্ধান করে, কেননা এ দুটি একই সত্যের ভিন্ন দিক মাত্র।

টীকাঃ আকার-গত (Formal) ও বস্তু-গত (Material) তর্কবিদ্যা।

আকার-গত লজিকে শুধু আত্ম-সংগতি-র আলোচনা, কিন্তু

অকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ (Formal Truth) এবং বস্তুর দিক থেকে যাথার্থ (Material Truth) —এ দুইয়ের পার্থক্য করা হয় বলেই পণ্ডিতরা লজিককে মোটামুটি দুটি ভাগে বিভক্ত করেন: Formal Logic ও Material Logic।

Formal Logicএর একমাত্র আদর্শ আকারগত যাথার্থ। চিন্তার আকার-প্রকার নিয়েই এখানে একমাত্র আলোচনা। অর্থাৎ এখানে,

কী ভাবে চিন্তা করা উচিত সে প্রশ্নর ওপরই পুরো ঝোঁক, কী বিষয়ের চিন্তা করা হচ্ছে তা আলোচনা করবার আগ্রহ নেই। তর্কপদ্ধতির সময় যে আশ্রয়-বাক্য (Premise) থেকে সিদ্ধান্ত (conclusion) টানা হয় সেই আশ্রয়-বাক্য-র যাথার্থ সম্বন্ধে Formal Logic একেবারে উদাসীন। সিদ্ধান্ত টানবার যে সব নিয়মকানুন সেগুলির প্রতিই Formal Logicএর একমাত্র দৃষ্টি। এখানে, আশ্রয়-বাক্যগুলিকে মেনে নেওয়া হয়; তার যাথার্থ নিয়ে কোন প্রশ্নই তোলা হয় না। Formal Logicকে **বিশুদ্ধ তর্কবিদ্যা (Pure Logic)** বা শুধু **সংগতি সম্বন্ধীয় তর্কবিদ্যা (Logic of Consistency)** বলা হয়।

বস্তুগত লজিকে তা ছাড়াও চিন্তার সঙ্গে বস্তুর সংগতি নিয়ে আলোচনা

Material Logicএর দৃষ্টি শুধুমাত্র আকার-গত যাথার্থর উপর নিবদ্ধ নয়, **বাস্তব যাথার্থের** উপরও নিবদ্ধ। Material Logic তাই প্রশ্ন তোলে : যে বিষয় সম্বন্ধে চিন্তা করছি সে বিষয়টি বহির্জগতে বস্তু হিসেবেও সত্য কি না? তাই, Material Logic-এ তর্কের আশ্রয়-বাক্যগুলিকে মেনে নেওয়া হয় না, বহির্জগতে যাচাই করে নেওয়া হয়, এবং তারপর, এই "আশ্রয়-বাক্য" থেকে যে "সিদ্ধান্ত" টানা হয় বহির্জগতে তার বাস্তবতা কতটুকু তাও বিচার করা হয়। Material Logicকে **Applied Logic বা নিয়োগ তর্কবিদ্যাও** বলা যায়।

Formal এবং Material Logicians : তর্কবিদ্যায় বাস্তব যাথার্থ নিয়ে আলোচনা করা হবে কি না এ বিষয়ে পণ্ডিতদের মধ্যে মতভেদ আছে। Formal Logicianরা—যেমন **Hamilton, Mansel, Thomson** প্রভৃতি মনে করেন তর্কবিদ্যায় শুধু চিন্তার আকার-প্রকার (Form) নিয়ে আলোচনা করা উচিত। চিন্তার বিষয় নিয়ে আলোচনা তর্কবিদ্যার আওতার বাইরে। **Hamiltonএর** মতে **"চিন্তার আকার-প্রকার সম্বন্ধে যে-সব নিয়মকানুন তারই**

বিজ্ঞান হল লজিক"। তাই, Formal Logicianদের মতে "তর্কবিদ্যা যাথার্থ্য (Truth) সম্বন্ধে বিজ্ঞান নয়, সংগতি (Consistency) সম্বন্ধে বিজ্ঞান"। এখানে যাথার্থ বা Truth শব্দকে বস্তুগত যাথার্থ বা Material Truth অর্থে ব্যবহার করা হয়েছে, এবং সংগতি বা Consistency শব্দে শুধুমাত্র Formal Truth অর্থাৎ "আত্ম-সংগতি" বা আত্ম-বিরোধের অভাবই বোঝানো হয়েছে; অর্থাৎ সোজা কথায় তর্কবিদ্‌, শুধু আকার-গত যাথার্থরই আলোচনা করে, বস্তুগত যাথার্থর আলোচনা মোটেই করে না; এরা এই কথাই বিভিন্ন ভাবে প্রকাশ করেন; বলেন **তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য চিন্তাকে ব্যাখ্যা করা (explication), ব্যাপক করা (amplification) নয়**। "ব্যাখ্যা করা" বলতে চিন্তার অন্তর্নিহিত প্রণালীর উল্লেখ করা বোঝায়, "ব্যাপক করা" মানে হল জ্ঞান বৃদ্ধি করা। প্রথমটি Formal Logicএর কাজ, দ্বিতীয়টি Material Logicএর কাজ।

দুই দলের পণ্ডিতের মত

কিন্তু এই মত যুক্তিযুক্ত নয়। **আসলে তর্কবিদ্যা আকারগত ও বস্তুগত দুরকম যাথার্থ সম্বন্ধেই আলোচনা করে**। অতএব তর্কবিদ্যা Formal এবং Material দুইই। তর্কবিদ্যাকে শুধু Formal Logicএর সঙ্গে অভিন্ন মনে করলে তার আলোচ্য বিষয় সম্বন্ধে অত্যন্ত সংকীর্ণ, অতএব ভুল, ধারণা করা হবে। তাছাড়া, চিন্তার আকারকে চিন্তার বস্তু থেকে একেবারে পৃথক্ করাও সম্ভব নয়। Formal Logic এবং Material Logic সম্পর্কহীন দুটি অনাত্মীয় নয়, একই বিজ্ঞানের বিভিন্ন দিক মাত্র। আলোচনা করার সুবিধা হয় বলে এদের বিভিন্ন ভাগে ভাগ করে আলোচনা করা হয়, কিন্তু সেই কারণে এদের সত্যিই বিভিন্ন মনে করা ভুল।

Formal লজিক সংকীর্ণতা দোষদুষ্ট

Deductive ও Inductive Logic (নিগমন ও আগমন) : লজিককে Formal ও Material Logic নামে দুই ভাগে ভাগ করা হয়। আবার Deductive ও Inductive লজিক নামে দুই ভাগেও ভাগ করা হয়। এই দুই রকম বিভিন্ন ভাবে ভাগ করার মধ্যে ঠিক কি সম্বন্ধ ? কখনো কখনো Formal লজিক ও Deductive লজিক বলতে একই মানে বোঝানো হয়, এবং Material লজিক ও Inductive লজিক বলতে একই মানে করা হয়। প্রধানত, লজিককে Deductive Inductive এই দুই অংশে ভাগ করা হয়, প্রথমটিতে Formal ও দ্বিতীয়টিতে Material লজিক বোঝায়। কিন্তু লজিক যে হেতু নিছক তর্কপদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করে না, আনুষঙ্গিক আরও কয়েকটি বিষয় নিয়েও আলোচনা করে, সেইহেতু Formal লজিকে Deductive তর্কপদ্ধতি ছাড়াও Term (পদ), Proposition (তর্ক-বাক্য), Formal Definition (সংজ্ঞার্থ) ও Division (বিভাগ) প্রভৃতি আনুষঙ্গিক বিষয়গুলিও আলোচিত হয়, এবং Material লজিকে Inductive তর্কপদ্ধতি ছাড়াও Material Definition এবং Classification (শ্রেণীকরণ) প্রভৃতির বস্তুগত সর্ত প্রভৃতিগুলিও আলোচিত হয়।

Deductive ও Formal লজিক এবং Inductive ও Material লজিক—

§ ১১। বিজ্ঞান ও কলা হিসাবে তর্কবিদ্যা (Logic as Science and Art) ।

তর্কবিদ্যাকে শুধু বিজ্ঞান বলা হবে, না শুধু কলা বলা হবে, না বিজ্ঞান ও কলা দুইই বলা হবে, এ প্রশ্ন নিয়ে প্রায়ই তর্কবিতর্ক করা হয়। Port Royal Logicএর লেখক **Aldrich** প্রভৃতির মতে তর্কবিদ্যাকে

নিছক কলা বলা উচিত। অপরপক্ষে, **Mansel, Thomson** প্রভৃতির মতে তর্কবিদ্যাকে মোটেই কলা বলা উচিত নয়, নিছক বিজ্ঞান বলতে হবে। **Whately** এই দুটি মতের সমন্বয় করতে চান এবং **Mill**ও বলেন তর্কবিদ্যাকে বিজ্ঞান ও কলা দুইই বলা দরকার।

তর্কবিদ্যা বিজ্ঞান না কলা?

তর্কবিদ্যা যে কলা ও বিজ্ঞান দুইই এই মতকেই ঠিক বলে মনে হয়। একজাতীয় বিষয় সম্বন্ধে সুশৃঙ্খল জ্ঞান আবিষ্কার করাই হল বিজ্ঞানের উদ্দেশ্য এবং কোন উদ্দেশ্য চরিতার্থ করবার জন্যে কী কী নিয়মকানুন মানা দরকার তারই আলোচনা কলার উদ্দেশ্য। **বিজ্ঞান শেখায় জ্ঞান, কলা শেখায় ক্রিয়াপদ্ধতি। তর্কবিদ্যা যেহেতু যথার্থ চিন্তাপদ্ধতির নিয়মাবলী সম্বন্ধে জ্ঞান দেয় সেইহেতু একে "বিজ্ঞান" বলতে হবে; অপরপক্ষে, কী ভাবে তর্ক করলে সত্যকে পাওয়া সম্ভব হবে বা ভ্রান্তির সম্ভাবনা থাকবে না সে উপায়টুকু শেখায় বলে তর্কবিদ্যাকে কলাও বলতে হবে।** তাই তর্কবিদ্যায় জ্ঞান ও ক্রিয়া উভয়েরই চর্চা। যথার্থ চিন্তাপদ্ধতির নিয়মাবলী সম্বন্ধে জ্ঞান দেয় বলেই তর্কবিদ্যা সত্য অন্বেষণ ও ভ্রান্তি বিবর্জনের উপায়টুকুই বলে দেয়। তাই তর্কবিদ্যাকে অনেক সময় **Practical Science** বা **"ফলিত বিজ্ঞান"**ও বলা হয়, অর্থাৎ তর্কবিদ্যায় যে সমস্ত নিয়মকানুন শেখানো হয়, সেগুলিকে বাস্তবিকই সত্য অন্বেষণের কাজে লাগানো হবে এই জন্যেই শেখানো হয়।

তর্কবিদ্যা বিজ্ঞান এবং কলা দুইই—

অনেক সময় তর্কবিদ্যাকে বলে **বিজ্ঞানের মধ্যে শ্রেষ্ঠ বিজ্ঞান** (**Science of Sciences**) আবার **কলার মধ্যে শ্রেষ্ঠ কলা** (**Art of Arts**)। তর্কবিদ্যাকে **বিজ্ঞানের মধ্যে শ্রেষ্ঠ বিজ্ঞান** বলা

হয় তার কারণ বিভিন্ন বিজ্ঞান প্রকৃতির বিভিন্ন দিক সম্বন্ধে জ্ঞান আহরণ করবার চেষ্টা করলেও প্রত্যেকেই তর্কবিদ্যার সাহায্য নিতে বাধ্য ; "যথার্থ চিন্তাপদ্ধতি" জানা না থাকলে কোন বিষয় সম্বন্ধেই যথার্থ জ্ঞান হওয়া সম্ভব নয়। বিজ্ঞানমাত্রই যথার্থ বা তর্কবিদ্যা অনুমোদিত হতে বাধ্য, ভ্রান্ত চিন্তা-পদ্ধতির উপর নির্ভর করে কখনোই জ্ঞান আহরণ করা সম্ভব নয়। অর্থাৎ, এক দিক থেকে সমস্ত বিজ্ঞানের উদ্দেশ্যই এক—অভ্রান্ত জ্ঞান অন্বেষণ করা ; এবং তর্কবিদ্যা এই অভ্রান্ত জ্ঞানকে নিয়েই আলোচনা করে ; তাই বলা যায়, সমস্ত বিজ্ঞানের যা মূল উদ্দেশ্য তাই তর্কবিদ্যার আলোচ্য বিষয়। অপরপক্ষে তর্কবিদ্যাকে **কলার মধ্যে শ্রেষ্ঠ কলা** বলা হয়, কারণ যদিও বিভিন্ন কলা বিভিন্ন উদ্দেশ্য চরিতার্থ করতে চায় তবুও প্রত্যেক কলার পক্ষেই যথার্থ চিন্তাপদ্ধতি জানা থাকা দরকার। যথার্থ চিন্তাপদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করে বলেই তর্কবিদ্যাকে কলার মধ্যে শ্রেষ্ঠ কলা বলা হয়।

লজিক হল বিজ্ঞানের মধ্যে সেরা বিজ্ঞান আবার আর্টের মধ্যে সেরা আর্ট

§ ১২। তর্কবিদ্যার বিভিন্ন সংজ্ঞা।

Aldrich

১। **Aldrich** বলেন : তর্কবিদ্যা হল **"তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধীয় কলা" : "Logic is the Art of Reasoning".**

Whately

Whately এই সংজ্ঞাকে একটু শুধরে নিয়ে বলেন, তর্কবিদ্যা হল **"তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধীয় কলা ও বিজ্ঞান" : "Logic is the Art and Science of Reasoning"**

এই ধরণের সংজ্ঞার বিরুদ্ধে নিম্নোক্ত আপত্তি ওঠে—

(ক) Aldrich এর সংজ্ঞা হল—লজিক চিন্তাপদ্ধতির আর্ট—কিন্তু লজিক শুধু আর্ট নয়, বিজ্ঞানও। Whatelyর সংজ্ঞা অবশ্য এই দোষে

দুষ্ট নয়। তবু, দুটি সংজ্ঞাতেই লজিকের ব্যবহারিক দিকটার উপরই প্রধান ঝোঁক।

(খ) দ্বিতীয়ত, দুটি সংজ্ঞা অনুসারেই লজিক কেবলমাত্র চিন্তাপদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করে। লজিক প্রধানত চিন্তাপদ্ধতি নিয়েই আলোচনা করে বটে কিন্তু তবুও লজিকে আরও কয়েকটি আনুষঙ্গিক বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয় যেগুলি ঠিক তর্কপদ্ধতির অন্তর্গত নয়। যেমন, Division (বিভাগ), Definition (সংজ্ঞার্থ), Classification (শ্রেণীকরণ) ইত্যাদি।

২। **Thomson** বলেন, তর্কবিদ্যা **"চিন্তার নিয়মসম্বন্ধীয় বিজ্ঞান"; "Science of the Laws of Thought".**

এই সংজ্ঞার বিরুদ্ধে নিম্নোক্ত আপত্তি ওঠে—

(ক) লজিক শুধু বিজ্ঞান নয়, আর্টও। এই সংজ্ঞাটি লজিকের ব্যবহারিক দিক সম্পূর্ণ অগ্রাহ্য করে।

(খ) "চিন্তা" কথাটির বহু অর্থ হয়। ব্যাপক অর্থে চিন্তা বলতে জ্ঞান বোঝায় এবং জ্ঞানের মধ্যে প্রত্যক্ষ, স্মৃতি, কল্পনা প্রভৃতি নানান বিষয় বর্তমান। লজিকে চিন্তা বলতে নিছক Abstract ও General চিন্তাকেই বোঝানো উচিত।

Thomson

(গ) এই সংজ্ঞার বিরুদ্ধে আর একটি বিশেষ আপত্তি এই যে, এই সংজ্ঞা অনুসারে মনে হতে পারে লজিক চিন্তাপদ্ধতির বর্ণনামাত্র দেয়, চিন্তাপদ্ধতি আসলে কী রকম তাই বোঝাতে চায়। কিন্তু, লজিক হল Normative বা আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান; কী ভাবে চিন্তা করা উচিত তাই লজিকের জিজ্ঞাস্য। লজিক সমস্ত রকম চিন্তাপদ্ধতির বর্ণনা নিয়ে মোটেই ব্যস্ত নয়, শুধু যথার্থ বা নির্ভুল চিন্তাপদ্ধতিই লজিকের আলোচ্য। সমস্ত রকম চিন্তাপদ্ধতির বর্ণনা মাত্র মনোবিদ্যার আলোচ্য-বিষয়, লজিকের নয়।

৩। **Hamilton** বলেন—তর্কবিদ্যা হল **"চিন্তার আকার-গত নিয়মসম্বন্ধীয় বিজ্ঞান"; "Science of the Formal Laws of Thought".**

এই সংজ্ঞায় নিম্নোক্ত দোষ বর্তমান :

(ক) এই সংজ্ঞা অনুসারে লজিক শুধু বিজ্ঞান; কিন্তু লজিকের আর একটি দিকও আছে, প্রয়োগের দিক; তাই লজিক শুধু বিজ্ঞান নয়, আর্টও।

(খ) "চিন্তা" শব্দটির নানান রকম অর্থ হতে পারে। লজিক শুধু abstract বা general চিন্তারই আলোচনা করে; ব্যাপক অর্থে চিন্তা বলতে আরও অনেক কিছু বোঝায়। [২, (খ) দ্রষ্টব্য]

Hamilton

(গ) উপরোক্ত দুটি দোষ Thomsonএর সংজ্ঞাতেও আছে। কিন্তু আলোচ্য সংজ্ঞা এক তৃতীয় দোষেও দুষ্ট। লজিক শুধু আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ নিয়ে আলোচনা করে না। লজিকের উদ্দেশ্যের মধ্যে বস্তুর দিক থেকে যাথার্থও অন্তর্গত। এই সংজ্ঞা অনুসারে লজিক ও Formal লজিক অভিন্ন হয়ে পড়ে। Material লজিকের দিকটা সংজ্ঞা থেকে একেবারে বাদ পড়ে যায়।

৪। **Arnauld** বলেন, তর্কবিদ্যা হল **"সত্যান্বেষী বোধশক্তির বিজ্ঞান": "Science of the understanding in the pursuit of Truth."**

এই সংজ্ঞা নিম্নোক্ত দোষে দুষ্ট :

(ক) লজিকের প্রয়োগের দিকটার উপর এ সংজ্ঞায় যথেষ্ট পরিমাণে জোর দেওয়া হয় না। লজিক নিছক জ্ঞানচর্চায় পর্যবসিত হয়।

(খ) "সত্যতা" কথাটির নানান অর্থ হয়। একথা পরিষ্কার ভাবে বলে দেওয়া উচিত যে লজিক formal এবং material উভয় সত্যতাকেই অন্বেষণ করে।

Arnauld

(গ) এই সংজ্ঞার সবচেয়ে মারাত্মক ত্রুটি হল এই যে লজিক নিছক বোধশক্তিকে নিয়ে আলোচনা করে না। আরও অনেক আনুষঙ্গিক পদ্ধতির আলোচনাও লজিকে করা হয়, যেমন Definition (সংজ্ঞার্থ), Division (বিভাগ), Classification (শ্রেণীকরণ) ইত্যাদি।

৫। **Mill** বলেন, **"সাক্ষ্য-বিচারের পক্ষে প্রয়োজনীয় বোধশক্তির ক্রিয়াপদ্ধতি সম্বন্ধে বিজ্ঞানের নাম তর্কবিদ্যা; জ্ঞাত সত্য থেকে অজ্ঞাত সত্যে যাবার পদ্ধতি এবং এর জন্যে প্রয়োজনীয় কয়েকটি চিন্তাপদ্ধতি সম্বন্ধে তর্কবিদ্যা আলোচনা করে"।**

এই সংজ্ঞাকে নিম্নোক্ত ভাবে বিশ্লেষণ করা যায় :

(ক) লজিক শুধু বিজ্ঞান নয়, "সাক্ষ্য-বিচার" সম্বন্ধেও উৎসুক। "সাক্ষ্য-বিচার" বলতে বোঝানো হয় যে, যে সমস্ত আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত নির্ণয় করা হয় সেই সমস্ত আশ্রয়-বাক্যগুলিকেও লজিক বিচার করে এবং সেগুলির যাথার্থ নির্ণয় করে। অতএব এই সংজ্ঞাটিতে লজিকের জ্ঞানগত ও প্রয়োগগত দুটি দিকের উপরই জোর দেওয়া হয়।

Mill

(খ) এই সংজ্ঞা অনুসারে লজিক শুধু সাক্ষ্য-বিচারের পক্ষে প্রয়োজন বোধশক্তির ক্রিয়াকলাপ সম্বন্ধে আলোচনার মধ্যে আবদ্ধ নয়; লজিকের গণ্ডির মধ্যে আনুষঙ্গিক ভাবে অন্যান্য প্রয়োজনীয় আলোচনাও অন্তর্গত। অতএব, Definition (সংজ্ঞার্থ), Classification (শ্রেণীকরণ), Naming (নাম-প্রকরণ) প্রভৃতির আলোচনাও লজিকের কার্যক্ষেত্রের অন্তর্গত।

§ ১৩। তর্কবিদ্যার প্রয়োজনীয়তা।

তর্কবিদ্যা পাঠের বিরুদ্ধে আপত্তি ঃ তর্কবিদ্যার প্রয়োজনীয়তা সম্বন্ধে কখনো কখনো সন্দেহ প্রকাশ করা হয়। কখনো কখনো শুনতে পাওয়া যায় যে, তর্কবিদ্যা পড়ে কোন লাভ নেই কেননা, প্রথমত, তর্কবিদ্যা পড়ে আমরা তর্ক করতে শিখি না এবং দ্বিতীয়ত, তর্কবিদ্যা পড়িলেই যে বিশুদ্ধভাবে তর্ক করতে পারা যাবে এমন কোন নিশ্চয়তা নেই।

লজিক পড়ার বিরুদ্ধে আপত্তি

(ক) **তর্কবিদ্যা আমাদের তর্ক করতে শেখায় না**—এই আপত্তির বিরুদ্ধে সহজ উত্তর হল, তর্কবিদ্যা তা শেখবার চেষ্টাই করে না। কী করে তর্ক করতে হয় সে কথা শেখানো তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য নয়। আমাদের সহজাত বৃত্তির বলেই আমরা তর্ক করতে বা চিন্তা করতে শিখি (ঠিক যেমন ভাবে শিখি হাঁটতে বা কথা বলতে।) তর্কবিদ্যা তর্ক করতে শেখায় না, কিন্তু কী করে বিশুদ্ধ তর্ক করা যায় তাই শেখায়। (যেমন নতুন পল্টনকে হাঁটতে শেখানো হয় না, কুচকাওয়াজ করতে

(১) লজিক আমাদের তর্ক করতে শেখায় না

শেখানো হয়, অর্থাৎ ঠিক মতো তালে তালে পা ফেলে হাঁটতে শেখানো হয়, সেই রকম।) তর্ক করবার সময় ভুল করবার যে সম্ভাবনা থাকে সেই সম্ভবনা কী করে এড়িয়ে যাওয়া যায়, কিম্বা, অন্যেরা তর্ক করবার বা চিন্তা করবার সময় যদি কোন ভুল করেন সেই ভুল কী করে ধরে ফেলা যায়, তর্কবিদ্যা পড়ে আমরা তা শিখতে পারি এবং এই কথা শিখতে পারি বলেই তর্কবিদ্যার প্রয়োজনীতা অস্বীকার করা যায় না।

(খ) কোন কোন সমালোচক বলেন যে, **বিশুদ্ধভাবে তর্ক করতে শেখানোর ব্যাপারেও তর্কবিদ্যা অক্ষম।** যে লোক কোনদিন তর্কবিদ্যা পড়েনি সে কি বিশুদ্ধভাবে তর্ক করতে পারে না? আর, যারা তর্কবিদ্যা পড়েছে, তর্ক করতে গিয়ে তারা কি কখনো ভুল করে বসতে পারে না? আপাতদৃষ্টিতে এই আপত্তি কঠিন ও জোরালো মনে হলেও আসলে সাধারণ মানুষের "সহজ জ্ঞান" এবং "বৈজ্ঞানিক জ্ঞানে"র মধ্যে গুলিয়ে ফেলার উপরই এ যুক্তির নির্ভর। তর্কবিদ্যা হল তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান; বৈজ্ঞানিক তর্কপদ্ধতি ও সাধারণ তর্কপদ্ধতির মধ্যে জাতের তফাৎ নেই; এ দুয়ের মধ্যে একমাত্র তফাৎ শুধু এই যে বৈজ্ঞানিক তর্কপদ্ধতি অনেক বেশী সুশৃঙ্খল ও সুনিশ্চিত। তাই, সাধারণ তর্কপদ্ধতি যে ভুল হবেই এমন কোন কথা নেই। তর্কবিদ্যা বিশুদ্ধ তর্কপদ্ধতির নিয়ম নিয়ে আলোচনা করে। সাধারণ লোক হয়ত অচেতন ভাবেই এই নিয়মগুলি মেনে তর্ক করে। এই নিয়মগুলিকে সচেতনভাবে প্রয়োগ করতে শেখানোই হল তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য। তর্কবিদ্যা না পড়লে মানুষ নিভুর্ল তর্ক করতে পারে, এ হল সেই জাতের কথা যে, ডাক্তারি সম্বন্ধে জ্ঞান না থাকিলেও মানুষ সুস্থ ও নীরোগ জীবন যাপন করতে পারে। ডাক্তারি না জেনেও যে

(২) এমন কি নির্ভুল ভাবে তর্ক করতেও নয়

কেবলমাত্র লজিক পড়িলেই বিশুদ্ধ তর্ক করবার নিশ্চয়তা পাওয়া যায়

সুস্থ জীবন যাপন করা যায় সে কথা মিথ্যে নয়, কিন্তু শুধু ততদিনই যায় যতদিন অসুখ-বিসুখ না করে। অসুখে পড়লে ডাক্তারি জানা লোকের সাহায্য না নিয়ে আর উপায় থাকে না। ঠিক সেই ভাবেই, সহজাত বৃত্তির বলে মানুষ যতদিন নির্ভুলভাবে তর্ক করতে পারে ততদিন আর তর্কবিদ্যার দরকার পড়ে না। কিন্তু যখনই ভুলভ্রান্তি সুরু হয় তখনই তর্কবিদ্যার দরকার পড়ে—কেননা, একমাত্র তর্কবিদ্যাই আবিষ্কার করতে পারে ভুলটা ঠিক কোথায় এবং কী কারণে।

উপকারিতা

তর্কবিদ্যার নিম্নোক্ত প্রয়োজনীয়তা মানা দরকার ঃ—

(ক) **বিশুদ্ধ চিন্তার পক্ষে প্রয়োজনীয় নিয়ম-কানুনের বৈজ্ঞানিক তথ্য তর্কবিদ্যার কাছ থেকে পাওয়া যায় ;** এই আইন-কানুন মানলে ভুলভ্রান্তির সম্ভাবনা থাকে না, চিন্তার যাথার্থ সুনিশ্চিত হয়। এ কথা ঠিক যে বুদ্ধিমান লোক তর্কবিদ্যা না পড়েই, শুধু নিজের সহজ বুদ্ধির সাহায্যেই, নির্ভুলভাবে তর্ক করতে পারে এবং কোন কোন ভুল-তর্ককে ভুল বলে ধরে ফেলতে পারে ; কিন্তু একমাত্র তর্কবিদ্যা পড়ার ফলেই বলা সম্ভব একটি বিশেষ ভুল যুক্তি কেন ভুল, ভ্রান্তিটা ঠিক কোথায় এবং সে ভ্রান্তিটার নামই বা কি।

নির্ভুল তর্কপদ্ধতির মূলতত্ত্ব লজিকের কাছ থেকে পাওয়া যায়

(খ) **তর্কবিদ্যা হল বিজ্ঞানের মধ্যে শ্রেষ্ঠ বিজ্ঞান এবং কলার মধ্যে শ্রেষ্ঠ কলা।** বিভিন্ন বিজ্ঞান প্রকৃতির বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করে, তাদের বিভিন্ন বিষয়-বস্তুর সঙ্গে তর্কবিদ্যার কোন সম্পর্ক নেই। কিন্তু জ্ঞানের যেসব "সামান্য" নিয়মকে প্রত্যেক বিজ্ঞান মানতে বাধ্য—যা না মানলে কোন বিজ্ঞানই নিজস্ব বিষয় সম্বন্ধে জ্ঞান

বিজ্ঞানের মধ্যে সেরা বিজ্ঞান

পেতে পারে না—এই সব নিয়ম নিয়েই তর্কবিদ্যার আলোচনা। বিশুদ্ধ চিন্তাপদ্ধতি সম্পর্কে যে সাধারণ নিয়মগুলি নিয়ে তর্কবিদ্যা আলোচনা করে সেই নিয়মগুলি প্রত্যেক বিজ্ঞানের পক্ষেই অনিবার্য। আবার তর্কবিদ্যা কথা হিসাবে সব কলার শ্রেষ্ঠ।

তর্কবিদ্যার প্রধান গুণ হল এ যে **চিন্তাপদ্ধতিকে সংযত ও সুস্থ রাখার জন্যে যে সব উপায় আছে তার মধ্যে তর্কবিদ্যা অগ্রণী।** অর্থাৎ তর্কবিদ্যা যেন এক রকম অতি-প্রয়োজনীয় "মানসিক ব্যায়াম"। মানুষের সঙ্গে অন্যান্য জীবজন্তুর প্রধান তফাৎ এই যে মানুষের বিশেষ ভাবে সচেতন বুদ্ধি নামের একটি বৃত্তি আছে; এই বৃত্তি থাকার ফলে "সামান্য ধারণা" নিয়ে মানুষ তর্কবিতর্ক করতে পারে; তর্কবিদ্যা এই বৃত্তিটিকে সজীব সক্রিয় রাখে, এই বৃত্তিকে আরও শিক্ষিত ও উন্নত করে তোলে। তাই তর্কবিদ্যার মূল্য অস্বীকার করা অসম্ভব। তর্কবিদ্যা পড়ে যে লোক নিজের বুদ্ধিবৃত্তিকে উন্নত করতে পেরেছে, নির্ভুলভাবে তর্ক করতে শিখেছে, যে কোন বিজ্ঞান পাঠে পদে পদে সে সুযোগ-সুবিধা উপভোগ করতে পারবে।

মানসিক ব্যায়াম

§ ১৪। তর্কবিদ্যা ও মনোবিদ্যা (Logic and Psychology)

মনোবিদ্যা হল মন সম্বন্ধে বিজ্ঞান। ইংরাজীতে একে বলে Psychology ; এই কথাটি এসেছে "psyche" (মন) এবং "logos" (বিজ্ঞান বা সুচিন্তিত বর্ণনা) কথা থেকে। অর্থাৎ, Psychology হল মন সম্বন্ধে সুচিন্তিত বর্ণনা বা মনোবিদ্যা।

মনোবিদ্যা হল জ্ঞান, আবেগ আর ইচ্ছা সম্বন্ধে বিজ্ঞান

মোটামুটি মনের ক্রিয়া তিন রকম হতে পারে। জানা (Knowing), অনুভূতি-ভোগ করা (Feeling) ও সংকল্প করা (Will)। একটা উদাহরণ নেওয়া যাক: পরীক্ষার পর একটি ছাত্র দেখলো তার নাম

কৃতকার্য ছাত্রদের তালিকায় ছাপা হয়েছে। সে জানলো সে পাস করেছে। তারপর তার মন আনন্দের অনুভূতিতে পূর্ণ হয়ে উঠল। তারপর, সে হয়ত মনে মনে ঠিক করে ফেললো এই পরের পরীক্ষার জন্যে লেখাপড়া করতে হবে—মনোবিদ্যার ভাষায়, সে মনে মনে পড়াশুনা করবার সংকল্প করল। এইভাবে, মানসিক ক্রিয়া তিন রকমের হতে পারে—জানা, অনুভূতি উপভোগ করা এবং সংকল্প করা। এই তিন রকম ক্রিয়াই মনোবিদ্যার বিষয়বস্তু।

জ্ঞান দুরকম হতে পারে—প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ। আবার, অপর দিক থেকে, জ্ঞান কোন একটি বিশিষ্ট জিনিস সম্বন্ধেও হতে পারে কিম্বা "সামান্য ধারণা" সম্বন্ধেও হতে পারে। তর্কবিদ্যা শুধু সামান্য ধারণা সম্বন্ধীয় জ্ঞান নিয়েই আলোচনা করে—এই জ্ঞানকে সংকীর্ণ অর্থে "চিন্তা" বলা যায়। মনোবিদ্যা সমস্ত রকম জ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে—প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ, বিশিষ্ট ও সামান্য, মূর্ত ও অমূর্ত। তর্কবিদ্যা শুধু পরোক্ষ সামান্য ও অমূর্তজ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে। এদিক থেকে তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র মনোবিদ্যার কার্যক্ষেত্রের চেয়ে অনেক সংকীর্ণ। **মনোবিদ্যা সবরকম জ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে, তর্কবিদ্যা শুধু পরোক্ষ, সামান্য ও অমূর্ত জ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে।**

মনোবিদ্যায় সব রকম জ্ঞান সম্বন্ধে আলোচনা কিন্তু লজিকে শুধু abstract ও general জ্ঞান সম্বন্ধে আলোচনা।

আর এক দিক থেকেও তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র মনোবিদ্যার কার্যক্ষেত্রর চেয়ে অনেক সংকীর্ণ। মনোবিদ্যা শুধু জ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে না, অনুভূতি-ভোগ এবং সংকল্প নিয়েও আলোচনা করে। অতএব, **তর্কবিদ্যা যেখানে শুধু "জ্ঞান" নিয়ে আলোচনা করে, মনোবিদ্যা সেখানে জ্ঞান ছাড়াও অনুভূতি-ভোগ ও সংকল্প নিয়ে আলোচনা করে।** তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র মনোবিদ্যার কার্যক্ষেত্রর চেয়ে অনেক সংকীর্ণ।

মনোবিদ্যায় আবেগ এবং ইচ্ছা সম্বন্ধেও আলোচনা; লজিকে শুধু জ্ঞান সম্বন্ধে আলোচনা

তর্কবিদ্যা এবং মনোবিদ্যার মধ্যে আর একটি বিশেষ উল্লেখযোগ্য

প্রভেদ আছে। **মনোবিদ্যা হল বর্ণন-মূলক বিজ্ঞান, তর্কবিদ্যা আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান।** বর্ণন-মূলক বিজ্ঞানের উদ্দেশ্য হল বিষয়ের বর্ণনা দেওয়া, আদর্শ-মূলক বিজ্ঞানের উদ্দেশ্য হল আদর্শর উল্লেখ করা। বর্ণন-মূলক বিজ্ঞান বলে: বস্তুটি ঠিক কী রকম। আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান বলে: বস্তুটি ঠিক কী রকম হওয়া উচিত। মনোবিদ্যা হল বর্ণন-মূলক বিজ্ঞান কারণ মনোবিদ্যা বলে আমরা ঠিক কী ভাবে চিন্তা করে থাকি। তাই সমস্ত রকম চিন্তার আলোচনা মনোবিদ্যায়; ভুল ও নির্ভুল সব রকমই। অপর পক্ষে তর্কবিদ্যা হল আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান; কারণ তর্কবিদ্যা বলে কী ভাবে চিন্তা করা উচিত। তাই তর্কবিদ্যার সামনে আছে একটি "Norm" বা আদর্শ,—যাথার্থ সম্বন্ধে আদর্শ—এবং তর্কবিদ্যা সেই সর্তগুলির অনুসন্ধান করে যে সর্ত মানলে আমাদের চিন্তা যাথার্থর অধিকারী হতে পারে, অর্থাৎ, চিন্তা সত্য বা যথার্থ হতে পারে।

মনোবিদ্যা হল বর্ণন-মূলক বিজ্ঞান, লজিক হল আদর্শ-মূলক তর্কবিদ্যার বিজ্ঞান

এ কথা অবশ্য বলে নেওয়া দরকার যে যদিও মনোবিদ্যা এবং তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র স্বতন্ত্র, তবুও **তর্কবিদ্যা পড়বার পক্ষে মনোবিদ্যার জ্ঞান খুব দরকারে লাগে।** কী ভাবে চিন্তা করা উচিত এ কথার জবাব পাবার পক্ষে কী ভাবে আমরা চিন্তা করি সে সম্বন্ধে জ্ঞান থাকা যে কত প্রয়োজনীয় তা অত্যন্ত স্পষ্ট।

মনোবিদ্যা লজিক পাঠককে সাহায্য করে

সংক্ষেপে: (১) মনোবিদ্যা জ্ঞান, অনুভূতি-ভোগ এবং সংকল্প নিয়ে আলোচনা করে; তর্কবিদ্যা শুধু জ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে।

সংক্ষিপ্তসার

(২) জ্ঞান প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষ, মূর্ত বা অমূর্ত, বিশেষ বা সামান্য, নানান রকম হতে পারে। মনোবিদ্যা সমস্ত রকম জ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে; তর্কবিদ্যা শুধু পরোক্ষ, অমূর্ত ও সামান্য নিয়ে আলোচনা করে। অতএব তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র মনোবিদ্যার কার্যক্ষেত্রব চেয়ে অনেক সংকীর্ণ।

(৩) তর্কবিদ্যা হল আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান, মনোবিদ্যা হল বর্ণন-মূলক বিজ্ঞান।

§ ১৫। তর্কবিদ্যা ও দর্শন বা অধিবিদ্যা (Logic and Metaphysics)

সমগ্র পরমসত্তার প্রকৃত স্বরূপ সম্বন্ধে জ্ঞানকে "অধিবিদ্যা" বলে—পরমসত্তা আমাদের কাছে সাধারণত যে ভাবে প্রতিভাত হয় তার জ্ঞান নয়, তার প্রকৃত স্বরূপের জ্ঞান। "অধিবিদ্যা" আর "বিজ্ঞান এক নয়। প্রথমত বিজ্ঞানে প্রকৃতির একটি বিভাগকে জানা হয়। দ্বিতীয়ত, বিজ্ঞানে পরমসত্তার প্রকৃত স্বরূপকে জানবার আগ্রহ নেই, যে ভাবে পরমসত্তা আমাদের কাছে প্রতিভাত হয় সেই ভাবেই তাকে খুঁটিয়ে জানবার আগ্রহ। কিন্তু অধিবিদ্যায় প্রতিভাসকে উত্তীর্ণ হয়ে পরমসত্তার প্রকৃত রূপ আবিষ্কার করার আগ্রহ।

অধিবিদ্যায় পরমসত্তার স্বরূপ নিয়ে আলোচনা, কিন্তু বিজ্ঞানে শুধু appearance নিয়ে আলোচনা

প্রত্যেক বিজ্ঞানে কয়েকটি কথাকে স্বতঃসিদ্ধ সত্য বলে স্বীকার করে নেওয়া হয়। এই স্বীকৃতিগুলির উপরই সমস্ত বিজ্ঞানের নির্ভর। যথা, "রসায়ন" স্বীকার করে নেয় যে একজাতীয় জড়বস্তুর অন্বেষণই তার একমাত্র উদ্দেশ্য। এই স্বীকৃতিটির উপর নির্ভর করে নিজের ক্ষেত্রে "রসায়ন" নিজের কাজ চালায়। কিন্তু অধিবিদ্যা প্রশ্ন তোলে জড়বস্তু বলে একান্তই কোন কিছু আছে কি না। এইভাবে অন্যান্য বিজ্ঞানও কয়েকটি এই রকম কথা মেনে নেয় এবং ধরে নেয় কথাগুলি স্বতঃসিদ্ধভাবে সত্য। সেই স্বতঃসিদ্ধ সত্যগুলিই বিজ্ঞানগুলির প্রকৃত ভিত্তি।

সমস্ত বিজ্ঞান যে-সব কথা মেনে নেয় অধিবিদ্যায় সেই সব কথার আলোচনা

কিন্তু অধিবিদ্যার উদ্দেশ্য হল পরমসত্তাকে জানা। তাই বিভিন্ন বিজ্ঞানে যে সব কথা স্বতঃসিদ্ধ বলে মেনে নেওয়া হয় সেগুলিকে অধিবিদ্যা যাচিয়ে দেখতে চায়। রসায়ন জড়বস্তুর অস্তিত্ব মেনে নেয়; কিন্তু অধিবিদ্যা প্রশ্ন তোলে : এই স্বীকৃতি কি সত্য? সত্যিই কি জড়বস্তু বলে কিছু আছে? মনোবিদ্যা মেনে নেয় "মন" নামের

অতএব লজিকে মেনে নেওয়া কথাও

দ্রব্য কিন্তু অধিবিদ্যা প্রশ্ন তোলে সত্যিই "মন" বলে কিছু আছে কি না। অতএব বলা যায় বিভিন্ন বিজ্ঞানের ভিত্তি যে সব স্বীকৃত স্বতঃসিদ্ধ সত্য সেগুলি নিয়েই অধিবিদ্যার আলোচনা।

তর্কবিদ্যাও একটি বিজ্ঞান। "যথার্থ চিন্তাপদ্ধতি" হল তর্কবিদ্যার বিষয়বস্তু। যে সব নিয়মাবলী যথার্থ সত্যকে নির্ণয় করে, যেগুলিকে মেনে নিলে আমাদের চিন্তা যথার্থ হতে বাধ্য হবে এবং যেগুলিকে মেনে না নিলে আমাদের চিন্তা অযথার্থ ও অস্পষ্ট হয়ে পড়বে, সেগুলিকে নিয়েই তর্কবিদ্যার আলোচনা। তর্কবিদ্যা যেহেতু একটি বিজ্ঞান সেই হেতু সেও কয়েকটি মূল স্বীকৃতির উপর নির্ভর করে। যথা, Laws of Identity, Contradiction, Excluded Middle, Sufficient Reason, Law of Uniformity of Nature ইত্যাদি। তর্কবিদ্যা যদিও প্রমাণ সংক্রান্ত বিজ্ঞান তবুও এই মূল কথাগুলিকে প্রমাণ না করেই সে এগুলিকে মেনে নিতে বাধ্য। এই মূল কথাগুলি—যেগুলির উপর তর্কবিদ্যার নির্ভর—শেষ পর্যন্ত সত্য কি না, অধিবিদ্যা এই প্রশ্ন তোলে। এই দিক থেকে অন্যান্য সমস্ত বিজ্ঞানের সঙ্গে অধিবিদ্যার যে সম্পর্ক, তর্কবিদ্যার সঙ্গে অধিবিদ্যার সেই সম্পর্কই।

কিন্তু অন্য একদিক থেকে, তর্কবিদ্যা যে রকম অন্যান্য বিজ্ঞানগুলিকে সাহায্য করে সেই ভাবেই অধিবিদ্যাকেও সাহায্য করে। তর্কবিদ্যা হল "যথার্থ চিন্তা" সম্বন্ধে বিজ্ঞান। অন্যান্য বিজ্ঞানের মতো অধিবিদ্যাতেও চিন্তা করা দরকার এবং এ চিন্তা যথার্থ হওয়া দরকার। অধিবিদ্যার চিন্তা তর্কবিদ্যার নিয়ম মানতে বাধ্য।

সংক্ষিপ্তসার : যে সমস্ত মূল স্বতঃসিদ্ধ কথা তর্কবিদ্যার প্রকৃত ভিত্তি, অধিবিদ্যা সেগুলির আলোচনা করে। কিন্তু তর্কবিদ্যা যেহেতু যথার্থ চিন্তাপদ্ধতি সংক্রান্ত বিজ্ঞান সেইহেতু অধিবিদ্যার ক্ষেত্রেও তার মূল্য কম নয়, কারণ চিন্তা করা দরকার এবং এই চিন্তা তর্কবিদ্যার নিয়ম মানতে বাধ্য, নইলে চিন্তা যথার্থ হবে না।

প্রশ্নমালা (১)

১। জ্ঞান কাকে বলে? জ্ঞানের কী কী উৎস? প্রত্যক্ষ অনুমান এবং শব্দ জ্ঞানের মধ্যে প্রভেদ কি? অপরোক্ষ এবং পরোক্ষ জ্ঞান কাকে বলে? লজিকে কি অপরোক্ষ জ্ঞানের আলোচনা হওয়া উচিত?

২। Form বা আকার-প্রকার এবং Matter বা বাস্তব-এর মধ্যে প্রভেদ কি? চিন্তার মধ্যে কোনটা আকার-প্রকারের দিক কোনটা বা বাস্তব দিক? আকার-প্রকারের যাথার্থ এবং বাস্তব যাথার্থের মধ্যে প্রভেদ কি? লজিকে কি উভয় প্রকার যাথার্থ আলোচিত হবে? এই প্রসঙ্গে Deductive এবং Inductive Logicএর মধ্যে সম্বন্ধ নির্ণয় করো।

৩। Concept কাকে বলে? Concept কেমন করে তৈরী হয়? এই প্রসঙ্গে Realism, Nominalism এবং Conceptualism এই তিন মতবাদ সম্বন্ধে আলোচনা করো।

৪। ভাষা ও চিন্তার মধ্যে সম্পর্ক কি? কি সম্পর্ক লজিক ও ব্যাকরণের মধ্যে?

৫। বিজ্ঞান কাকে বলে? আর্টের সঙ্গে বিজ্ঞানের প্রভেদ কি? লজিক কি বিজ্ঞান, না আর্ট, না দুইই? এই প্রসঙ্গে Positive ও Normative বিজ্ঞানের মধ্যে তফাৎ করো।

৬। লজিকের কোন সংজ্ঞা তোমার মনঃপূত হয়? কেন?

৭। লজিকের সঙ্গে মনোবিদ্যা বা মনস্তত্ত্বর সম্পর্ক কি?

৮। লজিকের সঙ্গে অধিবিদ্যা বা দর্শন শাস্ত্রর সম্পর্ক কি?

৯। "লজিক না পড়েই তো মানুষ খাসা তর্ক করতে পারে।"—তাহলে কি লজিক পড়বার দরকার নেই?

EXERCISE I

1. Determine the character of Knowledge indicating its different forms and sources.

2. The sources of Knowledge are said to be Perception, Inference and Authority; explain clearly the nature of each showing the differences between them by means of examples.

3. Distinguish between Mediate and Immediate Knowledge. Which of them constitutes the proper subject-matter of Logic?

4. Distinguish between (a) *form* and *matter* of Thought; (b) *form* and *matter* of Reasoning; and (c) *formal* and *material* validity of Thought.

5. What do you understand by Truth? Distinguish between Formal and Material Truth. Which of them constitutes the proper subject-matter of Logic?

6. Discuss the proposition that "Logic is the science, not of Truth, but of Consistency."

7. What do you understand by saying that "Logic is concerned with the forms of reasoning"?

8. State and illustrate the distinction between Deductive Logic and Inductive Logic. State precisely the connection between them.

9. Explain the nature of the Logical Concept. Explain how concepts are formed, and by what means they are retained in the mind and communicated to other minds.

10. Explain Realism, Conceptualism and Nominalism as schools of Logic.

11. What is Science? What is Art? Illustrate your meaning by examples. Is Logic a science. or an art or both?

12. Distinguish between a Positive and a Normative Science. Is Logic a positive or a normative science?

13. How would you define Logic? Give reasons for the definition you suggest.

14. Explain and examine the following definitions, and bring out from explanation and criticism the definition of Logic which appears to you to be satisfactory :—

(*i*) Logic is the Science of Reasoning;
(*ii*) Logic is the Art of Reasoning;
(*iii*) Logic is the Science and Art of Reasoning.

15. Can you say that the study of Logic is useful when persons who have never studied Logic reason accurately? Give reasons for your answer.

16. Point out the relation between Logic and (*a*) the Special Sciences; (*b*) Grammar; (*c*) Psychology; and (*d*) Metaphysics.

দ্বিতীয় পরিচ্ছেদ

তর্কবিদ্যার মূল সূত্রাবলী

§ ১। মূল সূত্রগুলির রূপ।

"সূত্র" বা "নিয়ম" মানে হচ্ছে "সামান্য" সত্য। অর্থাৎ কতক সত্য আছে যা শুধু কোনো বিশেষ ক্ষেত্র সম্বন্ধে প্রযোজ্য, আবার কতক সত্য আছে যা সমস্ত ক্ষেত্র সম্বন্ধে প্রযোজ্য। দ্বিতীয় প্রকার সত্যকে "সামান্য সত্য" বলা হয়। **"মূল সূত্র"** বা "মূল নিয়ম" মানে হচ্ছে এমন নিয়ম যে নিয়ম সম্বন্ধে কোনো প্রমাণ দেওয়া সম্ভব নয়, প্রমাণের প্রয়োজনও নেই। সেই মূল সূত্রগুলির লক্ষণ হচ্ছে এই : এগুলি হল "সামান্য" (general), অবশ্য-স্বীকার্য (necessary) ও স্বতঃসিদ্ধ (self-evident)। এগুলি অভিজ্ঞতা-লব্ধ নয়, কিন্তু সকল অভিজ্ঞতার ভিত্তির স্বরূপ। মূল সূত্রগুলি সম্বন্ধে

মূল সূত্রগুলি সমস্ত প্রমাণের ভিত্তি কিন্তু সেগুলিকে প্রমাণ করা যায় না।

প্রমাণ দেওয়া যায় না তবুও সমস্ত প্রমাণের ভিত্তিতেই এই নিয়মগুলির অস্তিত্ব। জ্ঞানের প্রত্যেক বিভাগই কয়েকটি মূল নিয়মের উপর নির্ভর করে। তর্কবিদ্যা "যথার্থ চিন্তা" সম্বন্ধে আলোচনা করে। অতএব **যে সমস্ত সত্যগুলিকে প্রমাণ না করেও তর্কবিদ্যা মেনে নেয় এবং যেগুলির উপরই তর্কবিদ্যা শেষ পর্যন্ত নির্ভর করে অর্থাৎ যেগুলিকে না মানলে আমাদের চিন্তা যথার্থ হতে পারে না, সেগুলিই হল তর্কবিদ্যার মূল সূত্র**। যে কোন যথার্থ চিন্তার পক্ষেই এই নিয়মগুলি অনিবার্য; এগুলিকে লঙ্ঘন করলে কোন চিন্তাই যথার্থ হতে পারে না।

বিভিন্ন পণ্ডিতরা এই নিয়মগুলির বিভিন্ন নাম দিয়ে থাকেন। **Ueberweg** এগুলিকে বলেন **"The Axioms of Inference"** অর্থাৎ অনুমানের জন্য প্রয়োজনীয় স্বতঃসিদ্ধ সত্য। **Mill** এগুলিকে বলেন **"The Universal Postulates of all reasoning"** অর্থাৎ সমস্ত তর্কপদ্ধতির পক্ষে অনিবার্য "সামান্য" স্বীকার্য। এই নামগুলি থেকে বোঝা যায় যে তর্কবিদ্যা এই নিয়মগুলিকে সত্য বলে স্বীকার করে নেয়, এগুলিকে সত্য বলে প্রমাণ করবার চেষ্টা করে না। তর্কবিদ্যা হল প্রমাণ সম্বন্ধে বিজ্ঞান— এই মূল নিয়মগুলির সাহায্যে তর্কবিদ্যা সব কিছু প্রমাণ করে কিন্তু এগুলিকে প্রমাণ করতে পারে না। ঠিক যেমন নিজের চোখ দিয়ে সব কিছু দেখতে পেলেও নিজের চোখকে দেখবার কোনো উপায় নেই (দর্পণে চোখের প্রতিচ্ছবি চোখ নয়) তেমনি এই নিয়মগুলির সাহায্যে তর্কবিদ্যা সব কিছু প্রমাণ করে কিন্তু এই নিয়মগুলিকে প্রমাণ করতে পারে না। সমস্ত প্রমাণের মূলেই এই নিয়মগুলি বর্তমান, কিন্তু তবুও এগুলি সমস্ত প্রমাণের গণ্ডির বাহিরে। এগুলির যাথার্থ মেনে নেওয়া হয়।

এগুলিকে Axiom বা Postulate বলা হয়

§ ২। তর্কবিদ্যার মূল সূত্রাবলী (The Fundamental Principles or Laws of Thought)।

তর্কবিদ্যার মূল সূত্রগুলির সংখ্যা নির্ণয় নিয়ে বিভিন্ন পণ্ডিতদের মধ্যে কিছু কিছু মতভেদ আছে। **Aristotle** তিনটি সূত্রের উল্লেখ করেন, যথা **The Laws of Identity, Contradiction** এবং **Excluded Middle**। আধুনিক যুগে **Leibnitz** নামক একজন জার্মান দার্শনিক একটি চতুর্থ সূত্রের উল্লেখ করেছেন, তিনি তার নাম দিয়েছেন **The Law of Sufficient Reason.**

১. তাদাত্ম্য-নিয়ম (The Law of Identity)।

The Law of Identity নিয়মটি সবচেয়ে সোজা করে বলতে গেলে বলা যায়—**"ক হল ক"** কিম্বা, **"যে জিনিস যা সে জিনিস ঠিক তাই"**। এই নিয়মকে নিম্নোক্ত নানান ভাবেও ব্যক্ত করা হয় :

'ক' হল 'ক'

"যা-কিছু আছে, তা আছেই", "প্রত্যেক জিনিস ঠিক সেই জিনিসের সমান", "একটি জিনিস নিজের সঙ্গে অভিন্ন", "প্রত্যেক জিনিসের স্বরূপ ঠিক নিজেরই মতো", "সত্যর নিজের সঙ্গে নিজের মিল থাকতে বাধ্য।"

আপাতত মনে হতে পারে এই যে নিয়ম—"ক হল ক"—এ শুধু ভাষার অর্থহীন পুনরুক্তি মাত্র। কিন্তু এই নিয়মের আসল মানে

Deductive Logicএ চিন্তার মালমশলায় কোনো পরিবর্তন ঘটবে না

হল—কোনো তর্ক বা আলোচনার সময় একটি শব্দকে শুধু একটিমাত্র অর্থে গ্রহণ করতে হবে। **ডাঃ পি. কে. রায়ের** ভাষায় এই নিয়মের তাৎপর্য হল : "**Deductive তর্কবিদ্যায় যে উপাত্ত (data) নিয়ে আমরা আলোচনা সুরু করি সেই উপাত্তগুলি আলোচনা প্রসঙ্গে কোনো ভাবে পরিবর্তিত**

হতে পারবে না।" কখনও কখনও তর্ক করবার সময় একটি শব্দকে বিভিন্ন অর্থে ব্যবহার করা হয়, কিন্তু এই নিয়ম অনুসারে কোনো শব্দকে বিভিন্ন অর্থে ব্যবহার করা উচিত নয়। আলোচনার সময় শব্দর অর্থ পরিবর্তিত হতে দেওয়া হবে না। প্রকৃতিতে পরিবর্তন সত্য, কালের পরিবর্তনের দরুন বস্তুরও পরিবর্তন ঘটে। কিন্তু Deductive তর্কবিদ্যায় পরিবর্তন বা 'কাল'-এর কোনো স্থান নেই। নদীর স্রোতের মতো প্রকৃতি প্রতি মুহূর্তেই পরিবর্তিত হয়—বিভিন্ন মুহূর্তে তার বিভিন্ন রূপ। Heraclitus (প্রায় খৃষ্টপূর্ব ষষ্ঠ শতাব্দীর গ্রীক দার্শনিক) বলেছিলেন, একই নদীর মধ্যে আমরা দুবার ডুব দিতে পারি না। দ্বিতীয়বার যখন নদীতে ডুব দিতে যাই তখন নতুন জল এসে পড়েছে, প্রথম ডুব দেবার সময়কার জল চলে গেছে—তাই তখনকার নদী আর সে নদী নয়। কিন্তু Deductive তর্কবিদ্যা এই রকম পরিবর্তন সম্বন্ধে উদাসী। যদি সুরুতে আমরা ধরে নি যে একটি বিশেষ জিনিসের একটি বিশেষ গুণ আছে তাহলে বরাবরই আমরা একথা মেনে নিতে বাধ্য হব। কোনো বিশেষ অর্থে যদি একবার কোনো শব্দকে ব্যবহার করে থাকি তাহলে আলোচনা প্রসঙ্গে সেই শব্দকে বরাবরই সেই অর্থে ব্যবহার করতে আমরা বাধ্য।

২। বিরোধ-বাধক নিয়ম (The Law of Contradiction)

The Law of Contradiction নিয়মটি নিম্নোক্ত বিভিন্ন ভাবে বর্ণনা করা যায়—

"ক" একই সঙ্গে "খ" এবং "খ-নয়", একথা অসম্ভব।

"ক, খ এবং না-খ, দুইই হতে পারে না"; "একই সময়ে একটি জিনিস আছে এবং নাই, দুইই হতে পারে না।"

এই নিয়মের তাৎপর্য হল: একই সময়ে এবং একই স্থানে কোনো

দ্রব্যের মধ্যে পরস্পর-বিরুদ্ধ গুণের সমাবেশ সম্ভব নয়। একটি বিশিষ্ট দ্রব্য সম্বন্ধে দুটি পরস্পর-বিরুদ্ধ কথা এক সঙ্গে সত্য হতে পারে না। যথা, "ক" নামক কোন দ্রব্য সম্বন্ধে "খ" এবং "না-খ" নামক দুটি পরস্পর-বিরুদ্ধ গুণ একসঙ্গে সত্য বলে মানা সম্ভব নয়। যদি "ক"-র "খ"-নামক গুণ থাকে, তাহলে তার মধ্যে সেই সঙ্গে "না-খ"-নামক বিরুদ্ধ গুণ থাকতে পারে না। এক টুকরো কাগজ একই সঙ্গে "সাদা" এবং "সাদা-নয়", দুইই হতে পারে না। সেটা যদি "সাদা" হয় তাহলে সেই সঙ্গে সেটা "সাদা-নয়" এমন কথা বলা যাবে না। অবশ্যই এমন হতে পারে যে কাগজটির এক অংশ হয়ত "সাদা" এবং অপর অংশ "সাদা-নয়" (যেমন "কালো"); কিম্বা, এমনও হতে পারে যে আজ যে কাগজ "সাদা" কাল সে-কাগজ "কালো" (সাদা-নয়) হয়ে যাবে। কিন্তু একই সঙ্গে তার যে অংশ "সাদা" সেই অংশই "সাদা-নয়" —এমন ব্যাপার কখনোই সম্ভব হতে পারে না।

একটি জিনিসের মধ্যে বিরুদ্ধ-গুণের সমাবেশ ঘটতে পারে না

Hamilton বলেন, এই **Law of Contradiction** আসলে হল Law of Non-contradiction, কেননা এই নিয়মের মতে non-contradiction বা পরস্পর-বিরুদ্ধতার অভাবই যথার্থ চিন্তার পক্ষে অনিবার্যভাবে প্রয়োজন।

৩। নির্মধ্যম নিয়ম (The Law of Excluded Middle)

The Law of Excluded Middle নিয়মটি নিম্নোক্ত ভাবে বর্ণনা করা যায়—

"ক হয় খ, না হয় না-খ, হতে বাধ্য"; "প্রত্যেক জিনিস হয় আছে আর না হয় নাই"।

"ক" হয় "খ" আর না হয় "খ-নয়" হতে বাধ্য

এই নিয়ম অনুসারে কোনো বিশেষ দ্রব্য সম্বন্ধে পরস্পর-বিরুদ্ধ দুটি গুণই একই সময়ে মিথ্যা হতে পারে না। "খ" এবং "না-খ" এই দুটি পরস্পর-বিরুদ্ধ গুণই "ক" নামক কোনো জিনিস সম্বন্ধে একই সময়ে মিথ্যা হতে পারে না। যদি "ক" সম্বন্ধে "খ" সত্য না হয় তাহলে "না-খ" সত্য হতে বাধ্য; এবং অপরপক্ষে "না-খ" যদি "ক" সম্বন্ধে সত্য না হয় তাহলে "খ" সত্য হতে বাধ্য। কাগজের একটা টুকরো যদি "সাদা" না হয় তাহলে সেটা "সাদা-নয়" বা "না-সাদা" হতে বাধ্য। **Jevons** যেমন বলেন—"নিয়মটির নামেই প্রকাশ যে তৃতীয় বা মধ্য-পন্থা বলে কিছু থাকতে পারে না। উত্তরটা "হাঁ" কিম্বা "না" এ দুয়ের একটি হতে বাধ্য।"

The Law of Contradictionএর মতে দুটি পরস্পর-বিরুদ্ধ গুণ একই দ্রব্য সম্বন্ধে সত্য হতে পারে না; অর্থাৎ এ দুটির মধ্যে একটি না একটি মিথ্যা হতে বাধ্য। যথা "কঠিন" এবং "না-কঠিন" এই দুটি পরস্পর-বিরুদ্ধ পদ একই বস্তু—যেমন এই প্রস্তরখণ্ড—সম্বন্ধে সত্য হতে পারে না। "এই প্রস্তরখণ্ড কঠিন" এবং "এই প্রস্তরখণ্ড কঠিন নয়"—এই দুটি কথাই এক সঙ্গে সত্য হতে পারে না; একটি না একটি মিথ্যা হতে বাধ্য; প্রথমটা সত্য হলে দ্বিতীয়টি মিথ্যা হতে বাধ্য; দ্বিতীয়টি সত্য হলে প্রথমটি মিথ্যা হতে বাধ্য।

Law of Contradiction এবং Excluded Middle এর মধ্যে তুলনা।

The Law of Excluded Middleএর মতে দুটি পরস্পর-বিরুদ্ধ কথাই একটি বস্তু সম্বন্ধে এক সঙ্গে মিথ্যা হতে পারে না—একটি না একটি সত্য হতে বাধ্য। "এই প্রস্তরখণ্ড" সম্বন্ধে "কঠিন" কথাটি যদি সত্য না হয় তাহলে "কঠিন-নয়" এই কথাটি সত্য হতে বাধ্য। উল্টোভাবে, "কঠিন-নয়" এ কথা যদি মিথ্যা হয় তাহলে "কঠিন" এ কথা সত্য হতে বাধ্য। অতএব, এই দুটি নিয়মকে এক সঙ্গে মিলিয়ে ধরলে বলতে হবে যে দুটি পরস্পর বিরুদ্ধ কথার মধ্যে একটির সত্যতা অপরটির মিথ্যাত্ব প্রমাণ করে, এবং একটির মিথ্যাত্ব অপরটির সত্যতা

প্রমাণ করে। দুটিই সত্য হতে পারে না, দুটিই মিথ্যা হতে পারে না। একটি-না-একটি সত্য হতে বাধ্য।

এই দুটী নিয়ম সম্বন্ধে নিম্নোক্ত কথাগুলি মনে করা দরকার—

(১) এই দুটি নিয়মই Contradictory Term (বিরুদ্ধ পদ) সম্বন্ধে প্রযোজ্য, Contrary Term (বিপরীত পদ) সম্বন্ধে প্রযোজ্য নয়। একই বিষয় সম্বন্ধে দুটি Contrary Term এক সঙ্গে সত্য না হলেও এক সঙ্গে মিথ্যা হতে পারে। যথা, এক টুকরো কাগজ সম্বন্ধে দুই Contrary Term—সাদা এবং কালো—দুইই মিথ্যা হতে পারে যদিও দুটি এক সঙ্গে সত্য হতে পারে না। কাগজের টুকরোটা তো লাল হতে পারে—অর্থাৎ সাদাও নয়, কালোও নয়। কিন্তু দুই Contradictory Term—যথা, "সাদা" এবং "সাদা-নয়"—একই সঙ্গে একই বিষয় সম্বন্ধে দুটিই সত্য বা দুটিই মিথ্যা হতে পারে না। একটি-না-একটি সত্য হতে বাধ্য; একটি-না-একটি মিথ্যা হতে বাধ্য। [তৃতীয় পরিচ্ছেদ § ৩, ঙ, টীকা, পৃঃ ৮০ দ্রষ্টব্য]

(১) এই তত্ত্বদুটি Contradictory Terms সম্বন্ধে প্রযোজ্য

(২) The Law of Contradiction বলে—"ক, খ এবং না-খ, দুইই হতে পারে না"; The Law of Excluded Middle—বলে "ক হয় খ, না হয় না-খ, হতে বাধ্য"। উদাহরণগুলিতে "ক" **অর্থে একটি বিশিষ্ট দ্রব্য বুঝতে হবে,** কোনো জাতিকে বোঝা চলবে না। "ক" বলতে যদি কোনো জাতি বোঝানো হয় তাহলে দুটি পরস্পর-বিরুদ্ধ গুণ একই সঙ্গে সেই জাতি সম্বন্ধে সত্য হতে পারে। যেমন, মানুষ "সভ্য" আবার মানুষ "অসভ্য"—এই দুটো কথাই বলা যায়; কিম্বা বলা যায় "মানুষ সভ্যও নয়, অসভ্যও নয়"; কেননা "মানুষ" বলতে কোনো বিশেষ

(২) "ক" বলতে একটি বিশিষ্ট জিনিস বোঝানো হচ্ছে

দ্রব্যকে বোঝানো হচ্ছে না, একটি জাতিকে বোঝানো হচ্ছে। কিন্তু, একটি বিশিষ্ট দ্রব্য সম্বন্ধে এমনভাবে কথা বলা যায় না; যেমন "মহারাজা অশোক সভ্য এবং অসভ্য দুই-ই"; কিম্বা "মহারাজা অশোক সভ্যও নন, অসভ্যও নন"—এমন কথা বলা সম্ভব নয়।

টীকা—তিনটী নিয়মের মধ্যে পারস্পারিক সম্পর্ক

অনেক সময় প্রশ্ন তোলা হয় Identity, Contradiction এবং Excluded Middle এই তিনটি নিয়মই সমান মৌলিক, না এমন কোন গভীরতর নিয়ম আছে এই তিনটিই যার প্রকারভেদ মাত্র? কেউ কেউ বলেন যে Identity নিয়মের মধ্যে Contradiction নিয়ম নিহিত রয়েছে; কারণ প্রথমটিতে যে সত্যের উল্লেখ দ্বিতীয়টিতে সেই নিয়মই ঘুরিয়ে বলা হয় মাত্র। উত্তরে আমরা বলবো স্বীকৃতি এবং অস্বীকৃতি দুটিই হল ভাষা ব্যবহারের মৌলিক রূপ, অতএব এ দুটির মধ্যে পার্থক্য বজায় রাখা দরকার। এ কথায় কোনো সন্দেহ নেই যে স্বীকৃতির সম্পূর্ণ অর্থ বিশ্লেষণ করলে তার মধ্যে বিরুদ্ধ কথার অস্বীকৃতি অন্বেষণ করা সম্ভব; তবুও এ কথাও সত্যি যে এদুটি হল চিন্তাপদ্ধতির দুটি সম্পূর্ণ বিভিন্ন রূপ। অতএব, একদিকে Identity এবং অপরদিকে Contradiction এবং Excluded Middle নামক দুটি নিয়ম—যদিও এগুলির পরস্পরের সঙ্গে পরস্পরের ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক—তবুও এগুলির প্রত্যেকটিই চিন্তাপদ্ধতির পক্ষে প্রাথমিক ও মৌলিক উপায় এবং সেই কারণে কোনোটিকে অপর কিছুতে পরিণত করা সম্ভব নয়।

৪. পর্যাপ্ত-হেতু নিয়ম—The Law of Sufficient Reason (Leibnitz)

The Law of Sufficient Reason নামক নিয়মকে নিম্নোক্ত ভাষায় ব্যক্ত করা যায়—**একটি জিনিস যে কেন ওইরকম, কেন**

অন্যরকম নয়, এ সম্বন্ধে পর্যাপ্ত কারণ ব্যতীত কোনো ঘটনাই ঘটতে পারে না। অর্থাৎ, যদি কোথাও কোনো পরিবর্তন ঘটে তাহলে সে পরিবর্তন অকারণ হতে পারে না; তার পক্ষে পর্যাপ্ত কারণ থাকতেই হবে। একটি বিখ্যাত উদাহরণ দেওয়া যায়: নিউটন দেখলেন গাছ থেকে একটি আপেল পড়ল। তিনি তখন নিজেকে প্রশ্ন করলেন: আপেলটা পড়ল কেন?—এ ঘটনার পর্যাপ্ত কারণ থাকতে বাধ্য। নিউটন শেষ পর্যন্ত সেই পর্যাপ্ত কারণকে আবিষ্কার করেন। তার নাম মাধ্যাকর্ষণ শক্তি।

পরিবর্ত্তনের পক্ষে পর্যাপ্ত কারণ থাকা চাই

(এই নিয়মটি Identity নিয়মের অনিবার্য সহায়ক. "Identity" নিয়মটির মতে উপাত্ত বা স্বীকৃত সত্য সব সময় অপরিবর্তিত থাকতে বাধ্য—কিন্তু যদি কোনো পরিবর্তন ঘটে তাহলে সেই পরিবর্তনের যথাযথ কারণ থাকতে বাধ্য।)

টীকা—Hamiltonএর সূত্র

উপরোক্ত মূল নিয়মগুলি ছাড়াও কয়েকটি গৌণ নিয়ম আছে। যেমন Hamiltonএর নিয়ম—**"চিন্তাপদ্ধতির মধ্যে যে কথা অব্যক্তভাবে থাকে তর্কবিদ্যায় সেই কথাই ভাষায় ব্যক্তভাবে প্রকাশ করা হয়।"**

Hamiltonএর সূত্র অনুসারে আমরা প্রকাশভঙ্গি যথেচ্ছভাবে পরিবর্তন করতে পারি, কিন্তু অর্থ কোনমতে বদলাতে পারি না। অর্থাৎ ভাষার ভঙ্গির চেয়ে অর্থই হল আসল কথা। অতএব, যতক্ষণ না অর্থের বদল হয় ততক্ষণ প্রকাশভঙ্গি পরিবর্তন করা যায়। যথা, "সমস্ত মানুষ হল মরণশীল"—এই কথায় যে চিন্তার প্রকাশ সেই চিন্তাকেই ঘুরিয়ে প্রকাশ করা যায়—"কোন মানুষ নয় অমর"।

অর্থকে পরিবর্তন না করে প্রকাশভঙ্গি পরিবর্তিত করা যায়

Identity নিয়মের মধ্যেই এই নিয়ম নিহিত আছে বলা যায়। এক প্রকাশভঙ্গির সাহায্যে যে চিন্তা প্রকাশ করা যায় অন্য প্রকাশভঙ্গির মধ্যেও সেই চিন্তাই প্রকাশ করা সম্ভব ; অর্থাৎ দুটি চিন্তাই অভিন্ন ; এবং যেহেতু একটি জিনিস তার নিজের সঙ্গে অভিন্ন থাকলেই হল সেইহেতু একটি প্রকাশভঙ্গির বদলে অপর একটি প্রকাশভঙ্গি অনায়াসে গ্রহণ করা সম্ভব।

প্রশ্নমালা (২)

১। লজিকের মূলসূত্র কাকে বলে ? তিনটি মূলসূত্রের পরিচয় দাও।

২। The Law of Identity একটি বাহুল্য নিয়ম মাত্র"—তোমারও কি তাই মত ?

৩। The Law of Contradiction এবং the Law of Excluded Middle এর মধ্যে সম্বন্ধ কী ?

৪। The Law of Sufficient Reason কাকে বলে।

EXERCISE II

1. What are the Laws of Thought ? Explain and illustrate the Laws of Identity, Contradiction and Excluded Middle.

2. Give the precise significance of the Law of Identity. Is the Law of Identity a mere tautology ?

3. What do you understand by the Principle of Sufficient Reason ? Indicate its importance in Logic.

তৃতীয় পরিচ্ছেদ

পদ—Term.

§ ১. শব্দ ও পদ (Words and Terms) ; Categorematic ও Syncategorematic শব্দ।

টীকা—"পদ" সম্বন্ধে পরিচ্ছেদ কি লজিকের অন্তর্গত ?

§ ২. Termএর Denotation (ব্যক্ত্যর্থ) এবং Connotation (জাত্যর্থ) ।

§ ৩. পদ-বিভাগ।

ক. Simple এবং Composite Terms.

খ. Singular (বা বিশিষ্ট) এবং General (বা সাধারণ) Terms.

গ. Collective Term এবং Non-Collective Term : Term-এর Collective ও Distributive ব্যবহার।

ঘ. Concrete এবং Abstract Terms.

ঙ. Positive, Negative, ও Privative Terms : Infinite Terms.

টীকা—Contradictory ও Contrary Terms.

চ. Absolute ও Relative Terms.

ছ. Connotative ও Non-Connotative Terms.

§ ১। শব্দ ও পদ (Words and Terms) ; Categorematic (পদ-যোগ্য) ও Syncategorematic (পদাযোগ্য) শব্দ।

"শব্দ" বললে কী বোঝায় তা আমরা সবাই জানি। একটি অক্ষর বা একাধিক অক্ষরের সমন্বয় যখন কোন অর্থবাহক হয় তখন তাকে "শব্দ" বলে। একটি শব্দ শুধু একটি অক্ষর দিয়ে গঠিত হতে পারে—যেমন "ঐ"। আবার একাধিক অক্ষর দিয়ে কোনও শব্দ গঠিত হতে পারে ; যেমন মানুষ, বই ইত্যাদি।

শব্দ

বাক্য

ব্যাকরণে যাকে "বাক্য" বলা হয় তা কয়েকটি শব্দ দিয়ে গঠিত; যেমন "মানুষ হল মরণশীল", "ঘোড়া হল চতুষ্পদ জীব", ইত্যাদি। কয়েকটি শব্দর সমাবেশ যখন পূর্ণাঙ্গ কোন চিন্তার বাহক হয় তখনই তাকে বলে "বাক্য"।

Proposition

মোটামুটি বলা যায়, ব্যাকরণে যাকে "বাক্য" বলা হয় তর্কবিদ্যায় সেই জাতীয় জিনিসকেই "তর্ক-বাক্য" বা "Proposition" বলা হয়। লজিকের "তর্ক-বাক্য" আর ব্যাকরণের "বাক্য" এক জিনিস নয়, তবু মোটামুটি দুয়ের মধ্যে মিল আছে। তর্ক-বাক্যের তিনটি পরিষ্কার অংশ আছে; সেগুলির নাম Subject, Predicate ও Copula। যার সম্বন্ধে কিছু বলা হয় (স্বীকার বা অস্বীকার করা হয়) তাকে **উদ্দেশ্য বা Subject** বলে। উদ্দেশ্য সম্বন্ধে যা বলা হয় (স্বীকার বা অস্বীকার করা হয়) তাকে **বিধেয় বা Predicate** বলে। উদ্দেশ্য ও বিধেয়-র মধ্যে যে চিহ্ন তাদের সম্বন্ধ নির্ণয় করে তাকে **সংযোজক বা Copula** বলে। যথা, "মানুষ হল মরণশীল"; এই তর্ক-বাক্যে "মানুষ" হল "উদ্দেশ্য", "মরণশীল" হল "বিধেয়" এবং "হল" হচ্ছে "সংযোজক"।

Term বা পদ

যে একটি শব্দ বা একাধিক শব্দর সমন্বয় সম্পূর্ণ নিজে নিজেই কোন তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্য বা বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে তাকে বলে "পদ" বা Term। এই Term [লাতিন "Terminus" শব্দ থেকে উদ্ভূত, "Terminus" মানে সীমা] নামটি এই কারণে গ্রহণ করা হয় যে তর্ক-বাক্যের এক সীমায় এর অবস্থিতি। "মানুষ হল মরণশীল"—এই তর্ক-বাক্যের দুটি পদ "মানুষ" এবং "মরণশীল" তর্ক-বাক্যের দুটি প্রান্তে বা সীমায় রয়েছে।

কিন্তু দুটিকেই যে "পদ" বলা হয় তার কারণ দুটিই তর্ক-বাক্যের হয় উদ্দেশ্য আর না হয় বিধেয় হিসাবে ব্যবহৃত হইতে পারে। "হল" শব্দটিকে পদ বলা চলে না, কারণ এই শব্দ উদ্দেশ্য বা বিধেয় কোনো ভাবেই ব্যবহৃত হইতে পারে না।

অতএব আমরা দেখিতে পাচ্ছি যে, **সমস্ত শব্দই "পদ" হতে বাধ্য নয় যদিও সমস্ত পদই শব্দ বা শব্দ-সমষ্টি হতে বাধ্য।** কোনো শব্দ বা শব্দ-সমষ্টিকে যখন কোনো তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্য বা বিধেয় হিসাবে ব্যবহার করা যায় শুধু তখনই তাকে "পদ" বলা যাবে। সমস্ত শব্দই সেভাবে ব্যবহৃত হতে পারে না, তাই সমস্ত শব্দকেই "পদ" বলা যায় না।

সমস্ত পদই শব্দ কিন্তু সমস্ত শব্দ পদ নয়

অতএব, তর্কবিদ্যায় শব্দকে দুই ভাগে বিভক্ত করা হয়। এই দুটির নাম **Categorematic** (পদ-যোগ্য শব্দ) ও **Syncategorematic** (পদাযোগ্য) শব্দ।

যে শব্দ নিজে নিজেই অর্থাৎ শব্দান্তরের সাহায্য না নিয়েই একটি "পদ" হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে তাকে Categorematic (পদ-যোগ্য) শব্দ বলা হয়; যে শব্দ নিজে নিজে কোনো "পদ" হিসেবে কখনো ব্যবহৃত হতে পারে না কিন্তু অন্য শব্দর সঙ্গে যুক্ত হলে "পদ" হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে তাকে Syncategorematic (পদাযোগ্য) শব্দ বলা হয়।

Categorematic শব্দ হল পদ

অতএব, Categoremaric শব্দ হল "পদ" কিন্তু Syncategorematic শব্দ "পদ" নয়। যথা, "মানুষ" শব্দটি পদ-যোগ্য শব্দ বা "পদ" কারণ এই শব্দ নিজের জোরেই কোনো তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্য বা বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে। কিম্বা, "সে" এই শব্দটিও একই কারণে পদ-যোগ্য শব্দ। "শ্বেতবর্ণ" শব্দটি যেহেতু কোনো

তর্কবাক্যের বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে সেই কারণে এই শব্দটিও Categorematic শব্দ। Syncategorematic শব্দের উদাহরণ হিসেবে "যে", "এবং" "একটি" প্রভৃতি শব্দের উল্লেখ করা যায়।

তর্কবিদ্যার এই যে শব্দ-বিভাগ করা হয় তার সঙ্গে ব্যাকরণের শব্দ-বিভাগকে তুলনা করা যাক। ব্যাকরণে শব্দকে বিশেষ্য, বিশেষণ, সর্বনাম, ক্রিয়া ও অব্যয় এই পাঁচটি শ্রেণীতে বিভাগ করা হয়। তর্কবিদ্যায় শব্দ-কে মাত্র দুটি ভাগ করা হয়—Categorematic ও Syncategorematic শব্দ। তর্কবিদ্যায় একটি শব্দ হয় পদ হবে আর না হয় অ-পদ হবে।

ব্যাকরণের শব্দ-বিভাগ কী ভাবে তর্কবিদ্যায় শব্দ-বিভাগের সঙ্গে সংযুক্ত করা যায় তাই দেখা যাক। বিভিন্ন শব্দগুলির মধ্যে **বিশেষ্য, সর্বনাম** ও **বিশেষণকে** মোটামুটি Categorematic শব্দ বলা হয়। কিন্তু **অব্যয়** প্রভৃতিগুলি সাধারণত যে ভাবে ব্যবহৃত হয় সেইভাবে এগুলি Syncategorematic শব্দ, কারণ সেভাবে ব্যবহৃত হয়ে এগুলি শুধু নিজেদের জোরে কখনও "পদ" হতে পারে না। যেমন, "আর", "না", "ও", "তো" ইত্যাদি শব্দ। অবশ্য কয়েকটি বিশেষ ক্ষেত্রে এই শব্দগুলিও Categorematic শব্দ হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে; যেমন, "আর" হল একটি শব্দ, "ও" হল একটি অক্ষর, ইত্যাদি। কিন্তু মনে রাখতে হবে যে এইসব ক্ষেত্রে এই শব্দগুলি বিশেষ্যপদ হিসেবে ব্যবহৃত হচ্ছে, অব্যয় পদ হিসেবে ব্যবহৃত হচ্ছে না। ব্যাকরণের **ক্রিয়াপদ**গুলির সঙ্গে তর্কবিদ্যার Copula বা সংযোজকের আলোচনা পরে করা হবে। আপাতত বলে রাখা যায় যে তর্কবিদ্যায় একমাত্র "ভূ" ধাতুকে ক্রিয়াপদ হিসেবে মানা হয়। ক্রিয়াপদগুলি তর্কবিদ্যার Syncategorematic শব্দ, কারণ সেগুলি উদ্দেশ্য বা বিধেয় কোন ভাবেই ব্যবহৃত হয় না।

কোনো কোনো পণ্ডিত কিছু শব্দকে এক তৃতীয় শ্রেণীতে ফেলতে চান। সেই শ্রেণীর নাম দেওয়া হয় **Acategorematic শব্দ**। যে শব্দগুলি নিজে নিজে উদ্দেশ্য বা বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হতে ত পারেই না, এমনকি অন্য শব্দের সঙ্গে সংযুক্ত হয়েও পদ হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে না, সেগুলিকে Acategorematic শব্দ

Acategorematic

বলা হয়। যেমন ভাবপ্রকাশক শব্দ—"ওঃ", "আঃ", ইত্যাদি। এগুলি অন্য শব্দের সঙ্গে যুক্ত হলেও পদ হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে না, কারণ এগুলিকে অন্য শব্দের সঙ্গে যুক্ত করাই সম্ভব নয়। এই সূত্রে আমরা বলতে পারি যে এ জাতীয় শব্দকে শব্দ বলাই উচিত নয়, কারণ এগুলি ভাব-প্রকাশক ধ্বনি মাত্র। অনেক বৈয়াকরণিক এগুলিকে শব্দ বলে স্বীকার করতে চান না।

টীকা: "পদ" সম্বন্ধে পরিচ্ছেদ কি তর্কবিদ্যার অন্তর্গত ?

এ প্রশ্ন প্রায়ই তোলা হয় যে "পদ" সম্বন্ধে পরিচ্ছেদকে একান্তই তর্কবিদ্যার অন্তর্গত করা উচিত কিনা? একথা ঠিক যে তর্কবিদ্যার প্রধান আলোচ্য বিষয় হল তর্কপদ্ধতি। কিন্তু তর্কপদ্ধতিকে তো ভাষায় প্রকাশ করতে হবে এবং ভাষায় প্রকাশ করতে তর্ক-বাক্যের সাহায্য না নিলেই নয়। তর্ক-বাক্যের আবার প্রধান অঙ্গ হল "পদ"। তাই পদ-এর আলোচনা বাদ দেওয়া সম্ভব নয়। বস্তুত, তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে আলোচনা সুরু করতে গেলে প্রথমে "পদ" এবং "তর্ক-বাক্য" সম্বন্ধে আলোচনাই তুলতে হয়।

তর্কবিদ্যায় পদ-এর আলোচনা

§ ২। "পদ"-এর ব্যক্ত্যর্থ (Denotation) এবং জাত্যর্থ (Connotation)

অধিকাংশ পদ-এরই দুটি করে মানে থাকে; একটিকে বলে **ব্যক্ত্যর্থ** বা **Denotation**, এবং অপরটিকে বলে **জাত্যর্থ** বা **Connotation**।

একটি পদ একই অর্থে যে বস্তু বা বস্তুগুলির উপর আরোপিত হয়, Denotation (ব্যক্ত্যর্থ) বলতে সেই বস্তু

বা বস্তুগুলিকেই বোঝায়। অপরপক্ষে পদটি যে গুণ বা গুণাবলীর উল্লেখ করে সেই গুণ বা গুণাবলীকেই Connotation (জাত্যর্থ) বলে। অতএব, Denotationএর দিক থেকে একটি পদ বস্তুবাচক, Connotationএর দিক থেকে গুণবাচক। যথা, "মানুষ" পদটি যে সমস্ত বস্তু সম্বন্ধে প্রযোজ্য সেই বস্তুগুলিকে বোঝায়, অর্থাৎ সমস্ত মানুষকে বোঝায়। অপরপক্ষে, এই পদই সমস্ত মানুষের মধ্যে বর্তমান দুটি গুণকে, জীববৃত্তি (Animality) ও বুদ্ধিবৃত্তি (Rationality), বোঝায়। এই দুটি গুণকে "মানুষ" পদ-এর জাত্যর্থ বলতে হবে। কিম্বা, "ত্রিভুজ" পদটি একদিকে বস্তুবাচক, অপরদিকে গুণবাচক ; একদিকে "ত্রিভুজ" বলতে সমস্ত ত্রিভুজকে বোঝানো হয়, অপরদিকে "ত্রিভুজ" বলতে সমস্ত ত্রিভুজের মধ্যে যে সাধারণ গুণ বর্তমান—অর্থাৎ, "তিনটি সরল রেখা দ্বারা বেষ্টিত সমতলক্ষেত্র"—সেই গুণ বোঝায়।

পদ-এর গুণগত অর্থ ও বস্তুগত অর্থ

Denotation-এর বিভিন্ন প্রতিশব্দ—Extension, Extent, Breadth, Scope, Domain, ইত্যাদি। Connotationএর বিভিন্ন প্রতিশব্দ—Intension, Intent, Depth, Comprehension ইত্যাদি।

কোন পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ এবং জাত্যর্থ-র মধ্যে সম্পর্ক কী রকম? এ প্রশ্নর উত্তরে বলা হয় যে **একটি পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ এবং জাত্যর্থ বিপরীত বা উল্টোভাবে বাড়ে কমে; (the Denotation and Connotation of a term vary inversely)** অর্থাৎ, একটি বাড়লে আর একটি কমে; কিম্বা, একটি কমলে অপরটি বাড়ে। অতএব;

ব্যক্ত্যর্থ এবং জাত্যর্থ বিপরীত ভাবে পরিবর্তিত হয়

(১) যদি ব্যক্ত্যর্থ বাড়ে তাহলে জাত্যর্থ কমে ;

(২) যদি ব্যক্ত্যর্থ কমে তাহলে জাত্যর্থ বাড়ে ;

(৩) যদি জাত্যর্থ বাড়ে তাহলে ব্যক্ত্যর্থ কমে ;

এবং (৪) যদি জাত্যর্থ কমে তাহলে ব্যক্ত্যর্থ বাড়ে।

উদাহরণ

যথা, "মানুষ" নামক পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ হল "পৃথিবীর সমস্ত বাস্তব মানুষ", এবং জাত্যর্থ হল সমস্ত মানুষের মধ্যেই যে দুটি গুণ বর্তমান সেই দুটি গুণ, অর্থাৎ "জীববৃত্তি ও বুদ্ধিবৃত্তি"। এই "মানুষ" পদটির ব্যক্ত্যর্থ বাড়ানোর জন্যে অন্যান্য সমস্ত জীবকেও যদি এর সঙ্গে যোগ করা হয় ("মানুষ"+অন্যান্য জীব=সমস্ত জীব), তাহলে তার জাত্যর্থ "জীববৃত্তি" মাত্রে পরিণত হবে। ("মানুষের" জাত্যর্থ—বুদ্ধিবৃত্তি=জীববৃত্তি)। অতএব **ব্যক্ত্যর্থ-র বৃদ্ধি জাত্যর্থ-র হ্রাসের কারণ।**

আবার, "মানুষ" পদটির ব্যক্ত্যর্থ কমাবার জন্যে যদি "অসভ্য মানুষ"দের কথা বাদ দিয়ে শুধু "সভ্য মানুষ"দের উল্লেখ করি (মানুষের ব্যক্ত্যর্থ—অসভ্য মানুষ=সভ্য মানুষ), তাহলে, "সভ্য" গুণের সংযোগে জাত্যর্থ বেড়ে যাবে (মানুষের জাত্যর্থ+সভ্যগুণ=জীববৃত্তি+বুদ্ধিবৃদ্ধি+সভ্যবৃত্তি)। অতএব, **ব্যক্ত্যর্থ হ্রাস জাত্যর্থ বৃদ্ধির কারণ।**

এই ভাবে দেখান যেতে পারে যে, **জাত্যর্থ-বৃদ্ধি ব্যক্ত্যর্থ-হ্রাসের কারণ এবং জাত্যর্থ-হ্রাস ব্যক্ত্যর্থ-বৃদ্ধির কারণ।**

সম্বন্ধযুক্ত মালা

বিপরীত পরিবর্তনের এই সম্বন্ধ বোঝাবার জন্যে একটি **পরস্পর-সম্বন্ধযুক্ত পদ-শ্রেণীর** উদাহরণ নেওয়া সবচেয়ে ভাল। যথা—

Figure (ক্ষেত্র)—Plane Figure (সমতলক্ষেত্র)—Rectilineal plane figure (ঋজুরেখাক্ষেত্র)—Quadrilateral (চতুর্ভুজ)—Parallelogram (সামান্তরিক)—Rectangle (আয়তক্ষেত্র)—Square (বর্গক্ষেত্র)।

এই শ্রেণীতে প্রথম পদ "Figure"-এর ব্যক্ত্যর্থ সবচেয়ে বেশী কিন্তু জাত্যর্থ সবচেয়ে কম। এবং এই পদ থেকে যতই আমরা শেষের দিকে অগ্রসর হই ততই দেখি ব্যক্ত্যর্থ কমে যাচ্ছে এবং জাত্যর্থ বেড়ে যাচ্ছে। শেষ পদ "Square"-এর সবচেয়ে কম ব্যক্ত্যর্থ কিন্তু সবচেয়ে বেশী জাত্যর্থ। অতএব, এই শ্রেণীতে প্রথম দিক থেকে শেষের দিকে অগ্রসর হলে দেখতে পাওয়া যায় কী ভাবে ব্যক্ত্যর্থ-হ্রাস ও জাত্যর্থ-বৃদ্ধি অঙ্গাঙ্গী। অপরপক্ষে, শেষ দিক থেকে প্রথম দিকে অগ্রসর হলে বুঝতে পারা যায় কী ভাবে জাত্যর্থ-হ্রাস ও ব্যক্ত্যর্থ-বৃদ্ধি পরস্পরের সঙ্গে সম্বন্ধ-যুক্ত।

ব্যক্ত্যর্থ ও জাত্যর্থ-র মধ্যে বিপরীত সম্পর্ককে ভালো করে বোঝাবার জন্যে নিম্নোক্ত কটি কথা মনে রাখা দরকার :

(১) প্রথমত, এ কথা পরিষ্কার ভাবে জেনে রাখা দরকার যে **কোনো একটি পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ বা জাত্যর্থকে পরিবর্তিত করলে—বাড়ালে বা কমালে—সেই পদটি একটি সম্পূর্ণ নতুন পদ-এ পরিণত হয়,** পুরোনো পদ আর থাকে না। যথা,

জাত্যর্থ বা ব্যক্ত্যর্থ বাড়া-কমার দরুন নতুন পদ সৃষ্ট হয়

"মানুষ" পদটির জাত্যর্থ বৃদ্ধি করবার জন্যে যদি জীববৃত্তি ও বুদ্ধিবৃত্তির সঙ্গে "সাধুবৃত্তি" যোগ করি, তাহালে পদটি আর "মানুষ" থাকবে না, হয়ে যাবে "সাধু-মানুষ"—অর্থাৎ একটি সম্পূর্ণ নতুন পদ। কিম্বা "মানুষ" পদটির জাত্যর্থ হ্রাস করবার উদ্দেশ্যে যদি তার থেকে "বুদ্ধিবৃত্তি" বাদ দি, তাহলে পদটি আর "মানুষ" থাকবে না, হবে যাবে "জীব"। "সাধু-মানুষের" ব্যক্ত্যর্থ "মানুষের" চেয়ে অনেক কম, "জীব"-এর ব্যক্ত্যর্থ "মানুষের" চেয়ে অনেক বেশী।

অবশ্য মনে রাখতে হবে যে এখানে আমরা সত্যিকারের নতুন

জাত্যর্থ যোগ করা সম্বন্ধে কথা বললুম। কিন্তু যদি এমন কোনো গুণ পদটির জাত্যর্থ-র সঙ্গে যোগ দি, যে গুণ পদটির অন্তর্বর্তী প্রত্যেকটি জিনিসে বর্তমান, কিম্বা যে গুণ পদটির জাত্যর্থ থেকে অনুমান করা যায়, তাহলে সেই যোগ দেবার দরুন পদটির কোন পরিবর্তন ঘটবে না। উদাহরণ: "ত্রিভুজ" নামক পদটির জাত্যর্থ হল "তিনটি সরল রেখা দ্বারা পরিবৃত সমতলক্ষেত্র।" এই জাত্যর্থর সঙ্গে যদি যোগ দি—"তিনটি কোণ বা angleএর অস্তিত্ব"—তাহলে কিন্তু মূল পদ ত্রিভুজের কোনো রকম ব্যক্ত্যর্থর হ্রাস হবে না, তার পরিবর্তনও ঘটবে না। কেননা, "তিনটি কোণ থাকা" নামক যে গুণ সে গুণ আসলে নতুন জাত্যর্থ নয়, মূল জাত্যর্থ থেকে অনুমিত হয় মাত্র। অতএব, ব্যক্ত্যর্থ ও জাত্যর্থর মধ্যে বিপরীত সম্পর্ক শুধু তখনই খাটবে যখন ব্যক্ত্যর্থ বা জাত্যর্থর কোনো প্রকৃত পরিবর্তন দেখা দেবে, এবং এ রকম পরিবর্তন দেখা দিলে মূল পদটি বদলে ভিন্ন পদ হয়ে যাবে।

(২) দ্বিতীয়ত, **কোনো পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ বা জাত্যর্থর হ্রাস বৃদ্ধির সঙ্গে সে সম্বন্ধে আমাদের ব্যক্তিগত জ্ঞানের হ্রাস-বৃদ্ধিকে গুলিয়ে ফেললে চলবে না।**

এই বাড়া কমার সঙ্গে আমাদের জ্ঞান বাড়া-কমার কোনো সম্বন্ধ নেই।

একটি পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ বা জাত্যর্থ সম্বন্ধে কোনো মানুষের জ্ঞান বাড়তে-কমতে পারে; কিন্তু তাতে আসল পদটির কিছু আসে যায় না। যথা, কলম্বস আমেরিকা আবিষ্কার করার পর "মহাদেশ" নামক পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান বাড়ল, কিন্তু তাতে যে "মহাদেশ" পদটীর ব্যক্ত্যর্থ বেড়ে গেল এমন কোনো কথা নেই—অতএব "মহাদেশ" পদটি যেমনকার তেমনি রইল, তার জাত্যর্থ সত্যই কমল না। ঠিক তেমনি, কোনো একটি দ্রব্যর জাত্যর্থ সম্বন্ধে বিজ্ঞানের আবিষ্কারের ফলে আমাদের জ্ঞান বাড়তে পারে বই কি; কিন্তু একে সত্যিকারের জাত্যর্থ বাড়া বলা যায় না,

এবং সেই কারণে এর ব্যক্ত্যর্থ কমবার কোন সঙ্গত কারণ থাকতে পারে না।

(৩) তৃতীয়ত, **ব্যক্ত্যর্থ ও জাত্যর্থ-র বিপরীত হ্রাস-বৃদ্ধি সম্বন্ধে যে নিয়ম তাতে কোনো রকম গাণিতিক অনুপাত (mathematical proportion) নেই।** অর্থাৎ ঠিক কতটা ব্যক্ত্যর্থ বাড়লে ঠিক কতটা জাত্যর্থ কমবে কিম্বা ঠিক কতটা জাত্যর্থ বাড়লে তার সঙ্গে সঙ্গে ঠিক কতটা ব্যক্ত্যর্থ কমবে এ সম্বন্ধে কোনো বাঁধাধরা হিসেব থাকতে পারে না।

কোনো সংখ্যাগণিতের হিসাবে এই বাড়া-কমা চলে না

এই হ্রাস-বৃদ্ধির পরিমাণ অসমান—বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিভিন্ন পরিমাণে হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে। যেমন, ধরা যায়, "মানুষ" পদটির সঙ্গে যদি "শ্বেতত্ব" নামক গুণ সংযুক্ত করা হয় তাহলে পদটি হয়ে যাবে "শ্বেত মানুষ"—"মানুষের" তুলনায় "শ্বেত মানুষের" ব্যক্ত্যর্থ বোধহয় তিন ভাগের দুভাগ। কিন্তু "শ্বেতত্ব" নামক গুণের পরিবর্তে যদি "মানুষ" পদ-এর সঙ্গে "অন্ধত্ব" নামক গুণকে যোগ করা যায় তাহলে পদটি হয়ে যাবে "অন্ধ মানুষ"—"মানুষের" ব্যক্ত্যর্থ-র তুলনায় "অন্ধ মানুষের" ব্যক্ত্যর্থ নগণ্য। অতএব দেখা যাচ্ছে, একই পদ-এর সঙ্গে একটি গুণ জাত্যর্থে যোগ করলে ব্যক্ত্যর্থ যে পরিমাণে কমল অপর একটি গুণ জাত্যর্থে যোগ করে ব্যক্ত্যর্থ তার চেয়ে অনেক বেশী পরিমাণে কমল। এ পরিমাণের তাই কোনো বাঁধাধরা হিসেব নেই।

§ ৩। পদ-বিভাগ (Division of Terms)

কোনো কোনো পণ্ডিত পদগুলিকে **একার্থক** (Univocal) **ও অনেকার্থক** (Equivocal) এই দুই বিভাগে বিভক্ত করতে চান। **Jevons** যেমন বলেন কোনো পদ যদি আমাদের মনে

মাত্র একটি অর্থের উদ্রেক করে তাহলে তাকে "একার্থক" বলতে হবে; কিন্তু কোনো পদ যদি দুটি বা তার চেয়ে বেশী অর্থ আমাদের মনে উদ্রেক করে তাহলে তাকে "অনেকার্থক" বলতে হবে। এই মত অনুসারে "মানুষ", "ঘোড়া", "এঞ্জিন" প্রভৃতি পদ স্পষ্টই একার্থক, কারণ একটির বেশী দুটি অর্থ এদের হয় না। কিন্তু, "হয়", "করি", "হরি" প্রভৃতি শব্দকে অনেকার্থক বলতে হবে; কারণ এই শব্দগুলির একাধিক অর্থ।

একার্থক ও অনেকার্থক শব্দ

কিন্তু খুঁটিয়ে বিচার করলে মানতেই হবে যে এই বিভাগ আসলে শব্দ-বিভাগ, পদ-বিভাগ নয়। শব্দর একটি বা একাধিক অর্থ থাকতে পারে; কিন্তু তর্কবিদ্যায় যাকে "পদ" বলে স্বীকার করে নেওয়া হয় তার একাধিক অর্থ থাকতে পারে না। Law of Identity অনুসারে তর্কবিদ্যায় একটি পদ-এর অর্থ অদ্বিতীয় ও অপরিবর্তনীয় হতে বাধ্য। **কোনো শব্দর যদি একাধিক অর্থ থাকে তাহলে সেই শব্দকে একাধিক পদ-এ পর্যবসিত করে নিতে হবে—যে কটি অর্থ সেই কটি বিভিন্ন পদ।** যেমন "হরি" শব্দটি ঈশ্বর অর্থে একটি পদ এবং চুরি করা অর্থে ভিন্ন একটি পদ।

একে পদ-এর বিভাগ না বলে শব্দের বিভাগ বলতে হবে

বিভিন্ন পণ্ডিতরা পদকে বিভাগ করবার বিভিন্ন নির্দেশ দিয়েছেন। সেগুলির মধ্যে নিম্নোক্ত বিভাগগুলি নিয়ে আলোচনা করা দরকার:

বিভিন্ন পদ-বিভাগ

ক. Simple বা Composite;

খ. Singular বা General;

গ. Collective বা Non-Collective;

ঘ. Concrete বা Abstract;

ঙ. Positive, Negative বা Privative ;

চ. Absolute বা Relative ;

ছ. Connotative বা Non-Connotative ।

উপরোক্ত প্রত্যেকটি বিভাগই অন্যান্য বিভাগ থেকে সম্বন্ধমুক্ত। যে কোন পদকেই এই বিভিন্ন বিভাগের প্রত্যেকটির মধ্যে হয় একদিকে না-হয় অন্য দিকে পড়তে হবে। কোনো পদ-এর স্বরূপ নির্ণয় করতে হলে দেখতে হবে প্রত্যেকটি বিভাগের ঠিক কোন দিকে এই পদটি পড়ে। আপাতত এই বিভাগগুলিকে নিয়ে আলোচনা করা যাক।

ক। এক-শব্দাত্মক পদ (Simple Term) এবং অনেক-শব্দাত্মক পদ (Composite Term)।

কোনো পদ একটি শব্দ বা একাধিক শব্দ দ্বারা গঠিত হতে পারে। **একটি শব্দ দ্বারা গঠিত যে পদ তাকে এক-শব্দাত্মক পদ বা Simple Term বলা হয়**;—যথা "মানুষ", "ছাত্র", "কলেজ", "বৃক্ষ" ইত্যাদি। **অপরপক্ষে, একাধিক শব্দ দ্বারা গঠিত যে পদ তাকে অনেক-শব্দাত্মক পদ বা Composite Term বলে ;** যথা—"এই মানুষটি", "একটি বুদ্ধিমান ছাত্র", "একটি প্রথম শ্রেণীর কলেজ", "কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়", ইত্যাদি।

Simple Term শুধু একটি শব্দ দ্বারা গঠিত Composite Term বহু শব্দ দ্বারা গঠিত

অনেক-শব্দাত্মক পদ-এর মধ্যে সাধারণত এক বা একাধিক Categorematic শব্দ (অর্থাৎ যে শব্দ শুধু নিজের জোরেই "পদ" হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে) এবং এক বা একাধিক Syncategorematic শব্দ (অর্থাৎ যে শব্দ শুধু নিজের জোরে "পদ" হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে না) থাকে ; যেমন, উপরোক্ত উদাহরণগুলিতে, "মানুষ", "ছাত্র" প্রভৃতি

Categorematic শব্দ; এবং "এই", "একটি" ইত্যাদি Syncategorematic শব্দ

খ। বিশিষ্ট পদ (Singular Term) এবং সামান্য পদ (General Term)।

কোন পদ একই অর্থে ব্যবহৃত হলে পর যদি তার দ্বারা মাত্র একটি বস্তু বোঝান হয় তাহলে তাকে Singular Term বা "বিশিষ্ট পদ" বলা হয়। যথা, "কলিকাতা", "উইলিয়ম্ সেক্সপিয়র", "গঙ্গা", "পৃথিবীর মধ্যে সর্বোচ্চ পর্বত", "এই মানুষটি", "এই বইটি", "রাম", "শ্যাম"—ইত্যাদি।

Singular Term মাত্র একটি বস্তু বুঝায়; General Term বহু বস্তুর মধ্যে অনির্দিষ্ট-ভাবে যে কোন একটিকে বোঝায়

অপরপক্ষে **যে পদ একই অর্থে বিভিন্ন সমজাতীয় দ্রব্যর উপর প্রযোজ্য, অর্থাৎ যার ব্যক্ত্যর্থ একাধিক বস্তু, তাকে Common বা General Term বা "সামান্য পদ" বলা যায়।** যেমন "মানুষ", "বই", "ছাত্র" ইত্যাদি। "মানুষ" পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ মাত্র একটি বস্তু নয়—সমজাতীয় বিভিন্ন বস্তুর উপর এই পদটি প্রযোজ্য।

দুরকম বিশিষ্ট পদ

Singular Termগুলিকে আবার দুটী ভাগে ভাগ করা হয়: (১) Significant Singular Term এবং (২) Non-Significant Singular Term বা "স্বকীয় নাম"।

অর্থপূর্ণ এবং

(১) কোন বিশেষ বস্তুকে বোঝাবার জন্যে কোনো পদ সেই বস্তুর বিশিষ্ট গুণ যদি উল্লেখ করে তাহলে পদটিকে **Significant Singular Term** বা "**অর্থপূর্ণ-বিশিষ্ট পদ**" বলা হয়। যথা "পৃথিবীর মধ্যে সর্বোচ্চ পাহাড়"—

এখানে একটি বিশেষ বস্তুর উল্লেখ করা হল এবং সেই উল্লেখ করবার জন্যে "পৃথিবীর মধ্যে সর্বোচ্চ" এই বিশিষ্ট গুণটির সাহায্য নেওয়া হল। এই গুণ শুধুমাত্র একটি পাহাড়ের আছে, অন্য কোন বস্তুর নেই।

(২) কিন্তু যে পদ কোনো রকম গুণের উল্লেখ না করেই যদি মাত্র একটি বিশিষ্ট বস্তুকে বোঝাতে পারে তাহলে পদটিকে **Non-Significant Singular Term বা "স্বকীয় নাম" বলা হয়।** অধিকাংশ পণ্ডিত বলেন, স্বকীয় নাম গুলিই (**Proper Name**) Non-Significant (অর্থহীন) Singular Term, কারণ অধিকাংশ পণ্ডিতদের মতে "স্বকীয় নাম" বা Proper Nameএর কোন তাত্‌পর্য নেই। [এই পরিচ্ছেদের § ৩ চ, পৃঃ ৮৬ দ্রষ্টব্য]

স্বকীয় নাম

গ। Collective Term এবং Non-Collective Term : পদ-এর Collective ও Distributive ব্যবহার।

যে পদ বিভিন্ন দ্রব্যের সমষ্টিকে পৃথক্ অর্থে না বুঝিয়ে সমগ্র অর্থে বোঝাতে চায় সে পদকে Collective Term বা "সমষ্টি-বাচক পদ" বলে। অতএব একটি সমষ্টি-বাচক পদ বিভিন্ন কয়েকটি দ্রব্যকে বোঝায় এবং সেই দ্রব্যগুলির মধ্যে কোনো সাধারণ যোগাযোগ থাকার দরুন সেগুলিকে সমগ্রভাবে বা একত্রীভূত করে বোঝায়। যেমন "সৈন্যদল", "নৌদল", "পাঠাগার", "জুরি" ইত্যাদি। "সৈন্যদল" পদটি সমষ্টি-বাচক, কারণ এই পদ-এর সাহায্যে বিভিন্ন সৈন্যকে বোঝালেও তাদের পৃথক্ ভাবে বোঝায় না, সমগ্রভাবে বোঝায়।

"সমষ্টি-বাচক পদ"

ইংরাজী ভাষায় এই Collective Termএর বিপরীত পদটির এক কথায় কোন চল্‌তি নাম খুঁজে পাওয়া যায় না। তাই যে সব

Term, Collective নয়, তাদের সোজাসুজি Non-Collective Term বা **ব্যষ্টি-বাচক পদ** বলা হয়। **Coffeyর** মতে Collective Termটির বিপরীত অর্থ বোঝাবার জন্যে **"Unitary Term"** এই নাম ব্যবহার করা যায়। Non-Collective বা Unitary Termএর বেলায় কোন দলের সমগ্রতা সম্বন্ধে কোনো উল্লেখ থাকে না। এ জাতীয় পদকে কখনো Distributive Term বলা উচিত নয়।

ব্যষ্টি-বাচক পদ বা Unitary Term

কিন্তু সমস্ত রকম সমগ্রতা বোঝাবার পক্ষে উপযুক্ত ভাষা সব সময় পাওয়া যায় না। তাই এ সব ক্ষেত্রে আমরা "সমস্ত" শব্দ ব্যবহার করতে পারি, কিন্তু এই "সমস্ত" শব্দ তখন সমগ্রতা-বোধক। যথা, যখন বলি "ত্রিকোণের সমস্ত কোণ দুটি সমকোণের সমান", তখন এই তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্যকে আমরা সমগ্র অর্থে গ্রহণ করি; অর্থাৎ ত্রিকোণের সমস্ত কোণ এক সঙ্গে মিলে বা সমগ্রভাবে দুই সমকোণের সমান। কিন্তু যদি বলি, "ত্রিকোণের সমস্ত কোণই দুই সমকোণের চেয়ে কম" তখন বুঝতে হবে এখানে উদ্দেশ্যটিকে পৃথক্ অর্থে (distributively) ব্যবহার করা হচ্ছে, অর্থাৎ প্রত্যেকটি কোণ পৃথক্ ভাবে, সমগ্রভাবে নয়, দুই সমকোণের চেয়ে ছোট। অর্থাৎ, একটি পদকে আমরা কখনো কখনো সমগ্র (Collective) অর্থে ব্যবহার করতে পারি, কখনো বা পারি পৃথক্ (Distributive) অর্থে ব্যবহার করতে। একেই বলে **পদ-এর সমগ্র অর্থে ও পৃথক্ অর্থে ব্যবহার (Collective ও Distributive uses of Terms)**।

পদ-এর Collective এবং Distributive ব্যবহার

একটি সমষ্টি-বাচক পদকেও কখনো বা সমগ্র অর্থে কখনো বা পৃথক্ অর্থে ব্যবহার করা যায়। যথা, "সৈন্যদল" একটি সমষ্টি-বাচক পদ। অর্থাৎ, সাধারণত সমগ্র অর্থেই এই পদ ব্যবহৃত হয়।

কিন্তু যদি বলি "সৈন্যদলের মধ্যে মতভেদ দেখা দিল"—তখন বুঝতে হবে "সৈন্যদল" শব্দটিকে সমগ্র অর্থে ব্যবহার করা হচ্ছে না, পৃথক্ অর্থে ব্যবহার করা হচ্ছে; অর্থাৎ সেই দলের মধ্যে যে বিভিন্ন সৈন্য বর্তমান তাদের কথা পৃথক্ ভাবে বলা হচ্ছে। কিন্তু যদি বলি "সৈন্যদলে একশো জন সৈন্য আছে", তাহলে "সৈন্যদল" নামক সমষ্টি-বাচক পদটি সমগ্র বা Collective অর্থেই ব্যবহার করা হচ্ছে।

সমষ্টি-বাচক পদ বিশিষ্ট বা সামান্য হতে পারে

একটি সমষ্টি-বাচক পদ Singular (বিশিষ্ট) হতে পারে কিম্বা General-ও (সামান্যও) হতে পারে। যে সমষ্টি-বাচক পদ মাত্র একটি বিশেষ সমষ্টিকে বোঝায় সেটিকে Singular (বিশিষ্ট) বলতে হবে। যথা, "ইংরেজ জাতি", "কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয় পাঠাগার", "আজাদ হিন্দ ফৌজ", ইত্যাদি। অপরপক্ষে, যে সমষ্টি-বাচক পদ অনির্দিষ্ট কয়েকটি সমষ্টির যে কোন একটিকে বোঝাতে পারে সেটিকে General (সামান্য) বলা যায়। যেমন, "ফৌজ", "পাঠাগার" ইত্যাদি। "পাঠাগার" বলতে মাত্র যে কোন একটি বিশেষ পুস্তকসঞ্চয়কে বোঝানো হয় এমন কোন কথা নেই; পৃথিবীর অনির্দিষ্ট সংখ্যক পুস্তকসঞ্চয়ের যে কোন একটিকেই এই শব্দ দ্বারা বোঝানো সম্ভব। তাই একে "সামান্য" সমষ্টি-বাচক পদ বলতে হবে।

ঘ। বস্তু-বাচক পদ (Concrete Term) এবং গুণ-বাচক পদ (Abstract Term)

পদকে আবার "বস্তু-বাচক" বা Concrete ও "গুণ-বাচক" বা Abstract এই দুই ভাগে বিভক্ত করা যায়। **কোনো বস্তুর নামকে বস্তু-বাচক পদ বলে, একটি গুণের (বা একটি**

গুণ-সমষ্টির) নাম যখন স্বয়ংসম্পূর্ণ হিসেবে ব্যবহৃত হয় তখন তাকে গুণ-বাচক পদ বলে। যথা, "মানুষ", "বই", "কলেজ", "ত্রিকোণ" প্রভৃতি পদকে বস্তুবাচক বলতে হবে কেননা এই পদগুলি বস্তু বোঝায়; অপরপক্ষে "মনুষ্যত্ব", "পুস্তকত্ব", "ত্রিকোণত্ব" প্রভৃতি পদ গুণ-বাচক পদ বলতে হবে, কেননা এগুলি গুণ বোঝায়।

বস্তু-বাচক এবং গুণ-বাচক পদ

বস্তু-বাচক ও গুণ-বাচক পদ প্রায়ই জোড়া ভাবে থাকে। যথা: "মানুষ" ও "মনুষ্যত্ব", "পশু" ও "পশুত্ব", "কৃপণ" ও "কার্পণ্য", "বৃদ্ধ" ও "বার্ধক্য", "বস্তু" ও "বস্তুত্ব", "চেতন" ও "চৈতন্য", "ক্লান্ত" ও "ক্লান্তি", ইত্যাদি ইত্যাদি। তাই বলে প্রত্যেক বস্তু-বাচক পদ-এর অনুরূপ যে একটি না একটি গুণ-বাচক পদ থাকতে বাধ্য, এমন কোন কথা নেই।

বস্তু-বাচক ও গুণ-বাচক পদ-যুগল

বিশেষণ পদগুলি কিন্তু বস্তু-বাচক পদ, গুণ-বাচক পদ নয়। যদি বলি "পুস্তকটি প্রয়োজনীয়" তাহলে "প্রয়োজনীয়" নামক বিশেষণটি "পুস্তক" নামক বিশেষ্যের উপর প্রযোজ্য। "প্রয়োজনীয়" পদ-এর অনুরূপ যে গুণ-বাচক পদ তার নাম হল "প্রয়োজনীয়তা", কেননা "প্রয়োজন" শব্দর যে অনুরূপ গুণ তার নামই "প্রয়োজনীয়তা"। অতএব "মহৎ", "মন্দ", "ক্লান্ত" প্রভৃতি শব্দ বস্তুর নামবোধক; অতএব এগুলি বস্তু-বাচক পদ; এগুলির অনুরূপ গুণ-বাচক পদ হবে—"মহত্ব", "মন্দত্ব" ও "ক্লান্তি"।

বিশেষণকে বস্তু-বাচক শব্দ বলা দরকার

পণ্ডিতরা আর এক রকম পদ-এর কথা বলেন। সেগুলির নাম দেওয়া হয় **Attributive Term। বিশেষণ ও কৃদন্ত পদ বস্তুবাচক অর্থে ব্যবহৃত নাহলে সেগুলিকে Attributive**

Term বলে। Attributive Term ও "গুণবাচক" পদ-এর মধ্যে প্রভেদ এই যে Attributive Termগুলি তর্ক-বাক্যের বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে, কিন্তু অন্য পদ-এর সঙ্গে সংযুক্ত না হলে সেগুলিকে উদ্দেশ্য হিসেবে সাধারণত ব্যবহৃত হতে পারে না। যথা, "মানবীয়", "ডুবুডুবু" প্রভৃতি শব্দ (বিশেষণ ও কৃদন্ত পদ) সাধারণত নিজে নিজে তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্য হতে পরের না। যথা, আমরা যদিও বলতে পারি "নৌকাটা হল ডুবু-ডুবু", তবুও শুধু "ডুবু-ডুবু" শব্দকে উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহার করিতে পারি না; উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহার করতে হলে "ডুবু-ডুবু" শব্দর সঙ্গে অন্য শব্দ যোগ করতে হবে; যথা, "ডুবু-ডুবু **জিনিসটি** হল নৌকো"।

Attributive

Singular ও General Abstract Term.

গুণ-বাচক পদগুলিকে "বিশিষ্ট" ও "সামান্য" এই দুই ভাগে ভাগ করা যায় কি না, এই প্রশ্ন নিয়ে পণ্ডিতদের মধ্যে প্রচুর মতভেদ দেখতে পাওয়া যায়। এই সব মতবাদের মধ্যে যে মতবাদ অনুসারে এই বিভাগ সম্ভব, সেই মতবাদই যুক্তিযুক্ত মনে হয়।

গুণ-বাচক পদকে বিভাগ করা যায়

যে গুণ-বাচক পদ একটি সরল গুণের উল্লেখ করে মাত্র, সেই গুণ-বাচক পদকে "বিশিষ্ট" বলা উচিত; কেননা, যদিও নানান বস্তুর মধ্যে এই গুণটি থাকতে পারে তবুও আমরা যখন এটির কথা ভাবি তখন একে স্বতন্ত্রভাবে ও অদ্বিতীয় ভাবেই ভাবি। যথা, "চতুষ্কোণত্ব" বলে গুণ যদিও নানান বস্তুর মধ্যে বর্তমান তবুও এই গুণটির কথা যখন চিন্তা করি তখন দেখতে পাই নানান রকমের "চতুষ্কোণত্ব" সম্ভব নয়—"চতুষ্কোণত্ব" বলে যে ধারণা তা এক এবং অদ্বিতীয়। এই ভাবেই "সমত্ব", "সত্যত্ব", "ন্যায়নিষ্ঠত্ব" প্রভৃতি শব্দকে "বিশিষ্ট" গুণ-বাচক পদ বলতে হবে।

যে গুণ-বাচক পদ কয়েকটি বিভিন্ন গুণ বোঝায় তাকে "সামান্য" গুণবাচক পদ বলা উচিত। যথা, "রঙ", "সাধুতা" ইত্যাদি। "রঙ" নানান রকমের গুণ বোঝায়—"শ্বেতত্ব", "লোহিতত্ব", "কৃষ্ণত্ব", "হরিতত্ব", ইত্যাদি। অতএব "রঙ" বলতে যে গুণ-বাচকপদ বোঝায় সেই পদকে "সামান্য" বলা উচিত। "সাধুতা"-ও নানান রকম গুণ বোঝায়—যথা, "সত্যনিষ্ঠত্ব", "দাননিষ্ঠত্ব", "সচ্চরিত্রত্ব", ইত্যাদি।

বিশিষ্ট এবং সাধারণ

৬। Positive (সদর্থক), Negative (নঞর্থক) ও Privative (ব্যাহতার্থক) Term : Infinite Term.

কোনো বস্তু বা গুণের অস্তিত্ব-বাচক হলে একটি পদকে Positive Term বা "সদর্থক পদ" বলা হয়। যথা, "মানুষ", "মানবীয়", "সুখ", "দুঃখ", "পুস্তক", ইত্যাদি। **কোনো বস্তুর বা গুণের নাস্তিত্ববাচক হলে একটি পদকে Negative Term বা "নঞর্থক পদ" বলা হয়।** যথা, "অ-মানুষ", অ-সুখী", "অ-সৎ", ইত্যাদি। কিন্তু **কোনো পদ যদি কোনো গুণের আপাত অনুপস্থিতি বোঝায়, কিন্তু সেই গুণের সম্ভাবনা অস্বীকার না করে, তাহলে সেই পদকে Privative Term বা "ব্যাহতার্থক পদ" বলা হয়।** অর্থাৎ, ব্যাহতার্থক পদ দ্বারা এই কথা ব্যক্ত করা হয় যে কোনো বস্তু থেকে একটি গুণ আপাতত লোপ হয়েছে, যদিও এই গুণটি হয়ত বস্তুটির মধ্যে আগে ছিল, কিম্বা বস্তুটির মধ্যে থাকা অস্বাভাবিক নয়, কারণ ওই জাতীয় বস্তু সাধারণত ওই জাতীয় গুণের অধিকারী হয়। যেমন "অন্ধ", "কানা", "খোঁড়া". "বোবা", "কালা"। "অন্ধ" মানুষের আপাতত দৃষ্টিশক্তি নেই, কিন্তু তার শরীরে এমন অঙ্গ

সদর্থক, নঞর্থক এবং ব্যাহতার্থক পদ

নিশ্চয়ই রয়েছে যে অঙ্গের গুণে তার পক্ষে দেখতে পাওয়া নিশ্চয়ই কিছু অসম্ভব ছিলো না—অকস্মিক কোনো কারণে সে হয়ত আপাতত দৃষ্টিশক্তি হারিয়েছে। আমরা গাছকে তো "অন্ধ" বলিনে; কারণ গাছের সে রকম কোনো অঙ্গ কোনো কালে থাকা সম্ভবই ছিলো না। তাই ব্যাহতার্থক পদ-এর অস্তিত্ব সদর্থক ও নঞর্থক পদ-এর মাঝামাঝি জায়গায়। নঞর্থক পদ-এর মতো ব্যাহতার্থক পদও কোনো গুণের নাস্তিত্ব বোঝায়, কিন্তু সদর্থক পদ-এর মতো ব্যাহতার্থক পদও কোনো গুণের অস্তিত্ব সম্বন্ধে সম্ভাবনা বোঝায়।

সাধারণত নঞর্থক পদগুলির সঙ্গে একটি নেতিমূলক উপসর্গ যুক্ত থাকে। ইংরাজীতে যেমন—**non-, not-, un-, dis-, in-, im-,** ইত্যাদি—(যথা non-rational, immortal, unbeliever ইত্যাদি) বাংলা ভাষাতেও সেইভাবে "নিঃ", "নয়", "অ" প্রভৃতি উপসর্গ যুক্ত করে নঞর্থক পদ-এর সাধারণ ব্যবহার করা সম্ভব—যেমন, "অমর", "অসত্য", "অক্ষত" "নিঃসহায়", ইত্যাদি। কিন্তু এমন অনেক নঞর্থক পদ আছে যার কোন রকম নেতিমূলক উপসর্গ নেই; আবার নেতিমূলক উপসর্গ থাকা সত্ত্বেও অনেক সময় অনেক পদ নঞর্থক নাও হতে পারে। বস্তুত একটি পদ সদর্থক, না নঞর্থক, না ব্যাহতার্থক তা আসলে নির্ভর করে পদটির অর্থের উপর, তার চেহারার উপর নয়। যেমন, "নির্বুদ্ধি" (বোকা), "নির্দয়" (নিষ্ঠুর) প্রভৃতি শব্দর চেহারা নঞর্থক হলেও আসলে এগুলি সদর্থক, কারণ অর্থর দিক থেকে কোন না কোন গুণের অস্তিত্ব বোঝানোই এই পদগুলির উদ্দেশ্য। অপরপক্ষে, এমন অনেক পদ পাওয়া যায় যেগুলির চেহারা সদর্থক হলেও অর্থর দিক থেকে সেগুলি নঞর্থক, তাই আসলে সেগুলিকে নঞর্থকই বলা উচিত। যেমন, "সংশয়" (বিশ্বাসের অভাব), "বিদেশী" (দেশীয় গুণের অভাব), "অন্ধকার" (আলোকের অভাব), "আলস্য" (কর্মী-গুণের

একটি পদের স্বরূপ বুঝতে হবে তার অর্থর দিক থেকে; তার চেহারা ভ্রান্তি সৃষ্টি করতে পারে

অভাব) ইত্যাদি পদগুলির চেহারার দিক থেকে সদর্থক হলেও অর্থের দিক থেকে নঞর্থক।

এখানে বলে রাখা যায় যে বিশেষণ ও কৃদন্ত পদগুলিকে ব্যাহতার্থক পদ হিসেবে ব্যবহার করা যায় কিন্তু তাদের অনুরূপ গুণবাচক পদগুলি নঞর্থক। যথা, "অন্ধ", "বধির" প্রভৃতি পদ ব্যাহতার্থক হলেও, "অন্ধত্ব" "বধিরত্ব", প্রভৃতি পদ নঞর্থক—কেননা, "অন্ধত্ব" বললে "দৃষ্টির অভাব" বোঝায়, "বধিরত্ব" বললে "শ্রবণ-শক্তির অভাব" বোঝায়, যদিও কোনো মানুষ সম্বন্ধে "অন্ধ" নামক বিশেষণ ব্যবহার করলে শুধু এইটুকুই বোঝা যায় যে আপাতত মানুষটির দৃষ্টির অভাব ঘটেছে কিন্তু এ অভাব ত্রৈকালিক নয়।

একটি নঞর্থক পদ তার অনুরূপ সদর্থক পদ-এর সম্পূর্ণ বিরুদ্ধ হলে তাকে **Infinite Term** বলা হয়, কারণ এই নঞর্থক পদটি একমাত্র তার অনুরূপ সদর্থক পদটির বিষয় ছাড়া অন্য সমস্ত বিষয় সম্বন্ধে প্রযোজ্য। যেমন "অ-শ্বেত" বললে শুধু "শ্বেত" ছাড়া অন্যান্য সমস্ত কিছু বোঝায়। তাই এর পরিধি প্রায় অসীম বা Infinite। এরকম পদ ব্যবহার করার বিরুদ্ধে **Aristotle**এর আপত্তি ছিল, কেননা, তাঁর মতে এ ধরনের পদ বড় অস্পষ্ট।

টীকা : Opposition in Terms : Contradictory ও Contrary Terms.

দুটি পদ যদি এমন দুটি গুণ বোঝায় যে গুণ (একই বস্তুতে) একত্র থাকতে পারে না তাহলে সেই পদ দুটিকে পরস্পর সম্পর্কে বিরোধীপদ বা **Opposite** বা **Incompatible Term** বলা হয়। এই জাতীয় পারস্পরিক সম্পর্কযুক্ত বিরোধী পদ-যুগলগুলিকে আবার দুটি ছোট ভাগে ভাগ করা যায় (১) Contradictory (বিরুদ্ধ) এবং (২) Contrary (বিপরীত) পদ।

বিরোধীপদ

(১) দুটি পদ যদি পরস্পর-বিরোধী হয় এবং দুটি

সমবেতভাবে সমস্ত সম্ভব ব্যক্ত্যর্থকে নিঃশেষে উজাড় করে ফেলতে পারে তাহলে তাদের Contradictory Terms বা "বিরুদ্ধ" পদদ্বয় বলা হয়। যথা, "শ্বেত" এবং "অ-শ্বেত" ; এই দুটি পদ পরস্পর-বিরোধী, শুধু তাই নয় পৃথিবীর সমস্ত জিনিস হয় "শ্বেত" আর না হয় "অ-শ্বেত" হতে বাধ্য—অর্থাৎ এই দুটি পদ সমবেতভাবে সমস্ত সম্ভব ব্যক্ত্যর্থকে উজাড় করে ফেলে। তাই এই দুটি পদ পারস্পরিক সম্পর্কে Contradictory বা বিরুদ্ধ।

বিরুদ্ধ পদ

(২) **দুটি পদ-এর অর্থক্ষেত্রে তাদের জাত্যর্থের মধ্যে যখন সব চেয়ে বেশী তফাৎ থাকে তখনই তাদের Contrary Terms বা "বিপরীত"-পদদ্বয় বলা হয়।** যেমন, "সাদা" আর কালো"—এ দুটি হল বিপরীত পদ। কেননা, তাদের অর্থক্ষেত্র হল "রঙ", এবং এই রঙ-এর ক্ষেত্রে তাদের পরস্পরের মধ্যে সবচেয়ে বেশী তফাৎ : একই ভাবে, "জ্ঞানী" ও "নির্বোধ", "শক্তিশালী" ও "দুর্বল", "সুখী" ও "দুঃখী"—প্রভৃতি বিপরীত পদ-যুগলের উদাহরণ।

বিপরীত পদ

"বিপরীত" ও "বিরুদ্ধ" পদ-এর মধ্যে মিল শুধু এইটুকুই যে একই বিষয় সম্বন্ধে একই সময়ে এ দুটির মধ্যে কোন পদদ্বয়ই সত্য হতে পারে না। কোনো জিনিসই একসঙ্গে যেরকম "সাদা" আর "কালো" (বিপরীত পদ) দুইই হতে পারে না ঠিক তেমনি "সাদা" আর "না-সাদা" (বিরুদ্ধ পদ) দুইই হতে পারে না : কিন্তু এদের মধ্যে তফাৎ হল এই যে যদিও একই বস্তু সম্বন্ধে বিপরীত পদ-যুগলের দুটিই মিথ্যা বলে একসঙ্গে প্রতিপন্ন হতে পারে, বিরুদ্ধ পদ-যুগলের দুটি একই সঙ্গে এক বস্তু সম্বন্ধে মিথ্যা বলে প্রতিপন্ন হতে পারে না। এমন নিশ্চয়ই

দুটি Contrary Term মিথ্যা হতে পারে, কিন্তু

হতে পারে যে একটি বস্তু সাদাও নয়, কালোও নয়; কিন্তু কোন বস্তু সাদাও নয়, না-সাদাও নয়—এমন কখনো হতে পারে না। বিরুদ্ধ পদ-যুগলের বেলায় কোনো রকম তৃতীয় সম্ভাবনার কথা ভাবাই যায় না; কিন্তু বিপরীত পদ-এর বেলায় একটি তৃতীয় সম্ভাবনা ভাবা কিছুই কঠিন নয়। যথা, "সাদা" এবং "কালো" ছাড়াও "লাল", "নীল", "হলদে" প্রভৃতি অন্যান্য নানান রকম সম্ভাবনা ভাবা যায়; কিন্তু "সাদা" এবং "না-সাদা" ছাড়া আর কোন রকম রঙ-এর কথা ভাবা একান্তই অসম্ভব। [দ্বিতীয় পরিচ্ছেদে আলোচিত Laws of Contradiction ও Excluded Middle, পৃ: ৫৫ দ্রষ্টব্য]

দুটি Contradictory Term মিথ্যা হতে পারে না

চ। নিরপেক্ষ পদ (Absolute Term) ও সাপেক্ষ পদ (Relative Term).

যে গুণ বা যে বস্তুর স্বয়ংসম্পূর্ণ অর্থ আছে, অর্থাৎ যার কথা বোঝাতে গেলে অন্য কোনো বস্তু বা গুণের সাহায্য নেবার কোনো প্রয়োজন নেই, সেই বস্তুর বা গুণের নাম হল Absolute Term বা "নিরপেক্ষ পদ"। যথা, গাছ, ফুল, মানুষ, সোনা ইত্যাদি।

নিরপেক্ষ পদ অন্য কোন কিছু বোঝাতে বাধ্য নয়

কিন্তু যে বস্তু বা গুণ অন্য কোনো পদ-এর সাহায্য ছাড়া একান্তই অর্থহীন, সেই বস্তু বা গুণের নাম Relative Term বা "সাপেক্ষ পদ"। সাপেক্ষ পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ হিসেবে যে বস্তুকে উল্লেখ করা হয়, সেই বস্তু অন্য কোনো বস্তুর উল্লেখ ব্যতীত, বা কোনো সম্পূর্ণ বস্তুর অঙ্গ হিসেবে

সাপেক্ষ পদ অন্য কোনো কিছু বোঝাতে বাধ্য

বর্ণনা ব্যতীত, একান্তই অর্থহীন। যথা, "সন্তান" নামক বস্তুর সঙ্গে সম্বন্ধ ব্যতীত "পিতা" নামক বস্তু সম্পূর্ণ অর্থহীন। তেমনি "শিক্ষক" ও ছাত্র", "কারণ" ও "কার্য", "স্বামী" ও "স্ত্রী", "রাজা" ও "প্রজা", "অধিক" ও "অল্প", "উত্তর" ও "দক্ষিণ" প্রভৃতি পদগুলি প্রত্যেকটিই সাপেক্ষ পদ।

সাপেক্ষ পদ বরাবরই যুগলে থাকে

সাপেক্ষ পদ সর্বদাই যুগল ভাবে থাকে, এবং একটির সম্পর্কে আর একটিকে বলা হয় **Correlative** বা **"অন্যোন্য সাপেক্ষ"**। কখনো কখনো দুটি Correlativeএরই এক নাম হতে পারে; যেমন, "অংশীদার" ও "অংশীদার"; "বন্ধু" ও "বন্ধু"; "সঙ্গী" ও "সঙ্গী" ইত্যাদি। অন্যান্য ক্ষেত্রে Correlative দুটির বিভিন্ন নাম; যথা—"পিতা" ও পুত্র"; "স্বামী" ও "স্ত্রী" ইত্যাদি। যুগলে তাদের থাকতেই হবে এবং একই ঘটনা বা ঘটনাশ্রেণী থেকে উভয়ের নাম আহরণ করা হয়। এই মূল ঘটনা বা ঘটনাশ্রেণী, যার থেকে দুটি সাপেক্ষ পদ-এর নাম আহরণ করা হয়, তাকে বলে **fundamentum relationis**। যথা, "পিতা"-"পুত্রের" বেলায় "পিতা-পুত্র-সম্পর্ককে" *fundamentum relationis* বলা হবে।

ছ। Connotative ও Non-connotative Terms.

Connotative Term-এর Denotation এবং Connotation দুই-ই থাকে; কিন্তু Non-connotative Term-এর হয় শুধু Denotation, নয় শুধু Connotation থাকে

যে পদ একাধারে গুণ-বাচক ও বস্তু-বাচক, দুই-ই, তাকে বলে Connotative Term। কিন্তু যে পদ হয় নিছক গুণবাচক, না-হয় নিছক বস্তু-বাচক, তাকে বলে Non-connotative Term। অর্থাৎ, Connotative Termএর connotation (জাত্যর্থ) ও denotation (ব্যক্ত্যর্থ) দুইই আছে; কিন্তু Non-connotative Termএর হয় শুধু connotation

(জাত্যর্থ) আছে আর না-হয় শুধু denotation (ব্যক্ত্যর্থ) আছে।)

লক্ষ করা দরকার যে, এই নাম দুটি একটু গোলমেলে। Connotative Term বলতে এমন পদ বোঝায় না যার শুধু connotation (জাত্যর্থ) আছে; আবার Non-connotative Term বলতে এমন পদ বোঝায় না যার connotation (জাত্যর্থ) নেই। অথচ নামগুলি থেকে সেই রকমই মানে যেন মনে আসতে চায়। আর একটা কথা মনে রাখতে হবে; এখানে আমরা **Mill**এর মতবাদ অনুসরণ করে Connotative ও Non-connotative Termএর অর্থ আলোচনা করেছি। [**Welton**এর মতে কিন্তু যে পদ-এর শুধু denotation আছে, connotation নেই, সেই পদকেই Non-connotative Term বলতে হবে। অর্থাৎ, যে পদ-এর শুধু connotation আছে কিন্তু denotation নেই, তাকে Welton, Non-connotative Term বলতে রাজী নন]

উদাহরণ : "মানুষ" পদটি Connotative, কারণ এই পদ একদিকে "সমস্ত মানুষ"কে (ব্যক্ত্যর্থ) বোঝায় এবং অপর দিকে "জীববৃত্তি" ও "বুদ্ধিবৃত্তি" গুণকেও (জাত্যর্থ) বোঝায়।) আবার, "শ্বেত" পদটিও Connotative, কারণ একদিকে এর ব্যক্ত্যর্থ হল "সমস্ত শ্বেত বস্তু" (যথা, দুধ, খড়ি, সাদা কাগজ, ডিম, ইত্যাদি), এবং অপরদিকে এর জাত্যর্থ হল এই বিভিন্ন শ্বেত বস্তুগুলির মধ্যে যে "সামান্য" গুণ—"শ্বেতত্ব"—সেই গুণটি। অপরপক্ষে,

উদাহরণ

"শ্বেতত্ব", "ত্রিকোণত্ব" প্রভৃতি পদগুলি শুধু কয়েকটি গুণই বোঝায়, কোনো বস্তু বোঝায় না; অর্থাৎ এগুলির শুধু জাত্যর্থ আছে, ব্যক্ত্যর্থ নেই, সেই কারণে এগুলিকে Non-connotative Term বলতে হবে। আবার, **Mill**এর মতে সমস্ত স্বকীয় নামকে (বা Proper Names) Non-connotative Term বলতে হবে। [পৃঃ ৮৬ দ্রষ্টব্য]

নিম্নোক্ত জাতীয় পদগুলিকে Connotative Term বলতে হবে :—

(ক) **সমস্ত General Term (সামান্য পদ), তা সে বস্তু-বাচকই হোক আর গুণ-বাচকই হোক।** যেমন "মানুষ" পদটি একটি বস্তুবাচক সামান্য পদ এবং এটি Connotative, এর ব্যক্ত্যর্থও (সমস্ত মানুষ) আছে, জাত্যর্থও (জীববৃত্তি ও বুদ্ধিবৃত্তি) আছে। "বর্ণ" পদটি গুণ-বাচক সামান্য পদ এবং এটিও connotative, কারণ এর ব্যক্ত্যর্থ হল "বিভিন্ন বাস্তব বর্ণ", এবং এর জাত্যর্থ হল "বর্ণত্ব"। এই "বর্ণত্ব" গুণের দরুনই বিভিন্ন বর্ণকে—(লাল, কালো, সাদা, হলদে, প্রভৃতিকে)—"বর্ণ" বলা হয়।

Connotative Term : (ক) সামান্য পদ

(খ) **কয়েকটি "বিশিষ্ট পদ", যাদের ব্যক্ত্যর্থ ও জ্যাত্যর্থ, দুই-ই আছে।** যথা, "সূর্য", "চন্দ্র", "কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের বর্তমান উপাধ্যক্ষ", "বাংলার বর্তমান প্রদেশপাল", "কংগ্রেসের বর্তমান সভাপতি", "পৃথিবীর মধ্যে উচ্চতম পর্বত", "পৃথিবীর মধ্যে সব চেয়ে বড় সহর" ইত্যাদি, ইত্যাদি। "সমষ্টি-বাচক সামান্য পদ"গুলিরও connotative ; যথা—"কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয় পাঠাগার"।

(খ) কয়েকটি বিশিষ্ট পদ

নিম্নোক্ত পদগুলি Non-connotative :—(ক) বিশিষ্ট গুণ-বাচক পদ ; যথা, "সাধুত্ব", "সত্য-বাদীত্ব", "ত্রিকোণত্ব" ইত্যাদি। এগুলির শুধু জাত্যর্থই আছে, ব্যক্ত্যর্থ নেই ; সেই কারণেই এগুলি Non-connotative.।

Non-connotative Terms(ক)Singular Abstract Terms

(খ) **"স্বকীয় নাম" বা Proper Name : Mill** এবং তাঁর দলের পণ্ডিতদের মতে স্বকীয় নামের শুধু ব্যক্ত্যর্থ আছে, জাত্যর্থ নেই। অতএব তাঁদের মতে এগুলি Non-connotative। এ বিষয়ে আমরা এখন আলোচনা করব।

(খ) স্বকীয় নাম

স্বকীয় নাম (Proper Name) কি Non-Connotative ?

স্বকীয় নামের জাত্যর্থ আছে, না নেই, এ প্রশ্ন নিয়ে পণ্ডিতদের মধ্যে বিস্তর তর্ক হয়েছে।

স্বকীয় নামের কি জাত্যর্থ আছে ?

Millএর মতে "স্বকীয় নাম" হল Non-connotative। তিনি বলেন, স্বকীয় নাম connotative নয় ; যে ব্যক্তিদের এই নাম এগুলি শুধু সেই ব্যক্তিদেরই বোঝায় ; কিন্তু সেই ব্যক্তিদের মধ্যে বর্তমান কোনো গুণের ইঙ্গিত এই নামগুলি মোটেই করে না। যখন কোনো শিশুর নাম দেওয়া হয় "পল" বা কোনো কুকুরের নাম দেওয়া হল "সিজার", তখন এই নামগুলির একমাত্র উদ্দেশ্য হল এই বিশিষ্ট জিনিসগুলি নিয়ে আলোচনার যাতে সুবিধে হয় সেই কারণে তাদের একটা করে চিহ্ন দিয়ে দেওয়া। স্বকীয় নামের কোনো রকম অর্থ নেই। স্বকীয় নাম "অর্থহীন চিহ্ন" ছাড়া আর কিছুই নয়।

Mill—স্বকীয় নামের জাত্যর্থ নেই

অপরপক্ষে, **Jevonsএর মতে স্বকীয় নামকে Connotative বলতে হবে**। তাঁর মতে স্বকীয় নাম শুধু যে বিশিষ্ট জিনিসকে বোঝায় তাই নয়, সেই বিশিষ্ট জিনিসের বিশেষ রূপ ও গুণের ইঙ্গিত দেয়। কোনো বিশেষ দেশের নাম যদি "ইংলণ্ড" দেওয়া হয় তাহলে এই নাম এই বিশেষ দেশের বিশেষ গুণকে নির্দেশ করে।

Jevons—স্বকীয় নামের জাত্যর্থ আছে

ডাঃ পি. কে. রায়ের মতে "স্বকীয় নামের connotation আছে কি না", এ প্রশ্ন আসলে ভাষাতত্ত্ব ও মনস্তত্ত্বের প্রশ্ন, Formal Logicএ এ প্রশ্নের কোন স্থান নেই। মনোবিদ্যার দিক থেকে স্বীকার করতে হবে যে একটি বিশেষ জিনিসের চিহ্ন হিসেবে যখন একটি বিশেষ নাম প্রথম ব্যবহৃত হল তখন সেই নামের সঙ্গে কোনো বিশেষ গুণের কোনো রকম যোগাযোগ থাকে না, কিন্তু সেই বিশেষ জিনিস সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান যত বাড়তে থাকে ততই আমরা নামটির সঙ্গে কয়েকটি গুণকে সম্বন্ধযুক্ত করতে থাকি; তাই পরে নামটি শুধু বিশেষ জিনিসটিকে বোঝায় না, জিনিসটির বিশেষ গুণগুলিকেও বোঝাতে থাকে। ডাঃ পি. কে. রায় যেন বলতে চান যে মনস্তত্ত্বমূলক এই ব্যাখ্যা লজিকের ক্ষেত্রে বিশেষ ফলপ্রসূ নয়।

ডাঃ পি. কে. রায়
এ প্রশ্ন তর্কবিদ্যার
আলোচ্য বিষয় নয়

Carveth Read বলেন, এই দুটি মতবাদের মধ্যে যে মতবাদ অনুসারে স্বকীয় নামের কোনো জাত্যর্থ নেই সেই মতবাদটিই "অপেক্ষাকৃত ভালো"। (১) প্রথমত, স্বকীয় নামের যেটুকুইবা অর্থ আছে তাও নেহাত "সীমাবদ্ধ ও ঘটনাচক্রের উপর নির্ভরশীল।" এবং এ ধরনের অর্থকে জাত্যর্থ বলা মোটেই উচিত নয়। London বা Napoleon প্রভৃতি স্বকীয় নামগুলির অর্থ মোটেই নির্ভরযোগ্য নয় কারণ ঘটনাচক্রে যে দেশ বা যে মানুষের এই নাম হয়েছে সেই দেশ বা সেই মানুষ ছাড়াও অন্যের উপরও এই নামগুলি প্রযোজ্য। (২) দ্বিতীয়ত, যে সমস্ত বৈশিষ্ট্যের দরুন একটি নির্দিষ্ট জিনিস অপরাপর জিনিসের থেকে পৃথক্ সেই বৈশিষ্ট্যগুলি শেষ পর্যন্ত অসংখ্য এবং এই সমস্ত বৈশিষ্ট্যকে উল্লেখ না করলে জিনিসটির ঠিক মতো নির্দেশ দেওয়াও সম্ভব নয়। কিন্তু এই অসংখ্য বৈশিষ্ট্যের সবগুলিকে উল্লেখ করা সম্ভব নয়। অতএব, স্বকীয় নামের আসল জাত্যর্থ নির্ণয় করা অসম্ভব। অবশ্য এখানে এ কথা বলা যায় যে Carveth Readএর এই দ্বিতীয় যুক্তিটি জোরালো নয়। আমাদের আসল প্রশ্ন হল স্বকীয় নামের কোনো জাত্যর্থ আছে, না নেই;

Carveth Read—
স্বকীয় নামের নির্দেশ-
যোগ্য জাত্যর্থ নেই

প্রশ্ন এ নয় যে আমরা তার সমস্ত জাত্যর্থ নির্ণয় করতে পারি, কি না। Carveth Read নিজেও এ কথা অনুভব করেছেন; তিনি তাই বলেছেন যে, স্বকীয় নামের কোনো **নির্দেশযোগ্য** জাত্যর্থ নেই; তিনি এ কথা বলেন না যে স্বকীয় নামের কোনো জাত্যর্থ নেই।

স্বকীয় নামের জাত্যর্থ আছে কি না তা নিয়ে এত তর্কের মূলে কিন্তু একটিই প্রশ্ন: "জাত্যর্থ" মানে কি? এই সূত্রে, "জাত্যর্থের" সঙ্গে "suggestion" বা সংকেত-এর প্রভেদ ভুললে চলবে না। একটি পদ যখন শুধু নিজের জোরে কয়েকটি গুণের উল্লেখ করে—যে গুণগুলি সেই পদ-এর অন্তর্গত সমস্ত বস্তুর মধ্যে বর্তমান—শুধু তখনই বলা হয় পদটির জাত্যর্থ আছে। অপরপক্ষে একটি জিনিসের যে-সব গুণের কথা অন্য ভাবে জানা সম্ভব সেই-সব গুণের নির্দেশকে সংকেত বা suggestion বলা যায়। তাই এ কথা বললে ভুল হবে যে "England" বলে স্বকীয় নামটি একটি বিশেষ দেশের কয়েকটি বিশেষ গুণকে connote করে। এই নাম কোনো কোনো মানুষের মনে এই গুণগুলি সম্বন্ধে সংকেত দিতে পারে, কিন্তু তাই বলে নামটির মধ্যেই এমন কিছু নেই যার দরুন এই গুণগুলিকে তার অনিবার্য অর্থ হিসেবে আমরা গ্রহণ করতে বাধ্য। বস্তুত, এই নাম যে একটি বিশেষ দেশেরই নাম হতে বাধ্য এমন কোনো কথা নেই, একটা ঘোড়ারও এই নাম হতে পারে, কিম্বা কেউ একটা বাড়ির নাম দিতে পারে England, কখনো বা একটা জাহাজেরও এই নাম হতে পারে। Coffey তাই বলেন যে, যখন কোনো ব্যক্তিবিশেষকে একটি বিশেষ নাম দেওয়া হয় তখন নিশ্চয় সেই ব্যক্তির কোনো বিশেষ গুণের দরুন এই নাম দেওয়া হয় না। অতএব আমরা উপসংহারে Mill-এর মতকেই অভ্রান্ত মত বলে মেনে নেব। তর্কবিদ্যার ক্ষেত্রে স্বকীয়

নির্ভুল মত: স্বকীয় নামের জাত্যর্থ নেই

নাম অর্থহীন চিহ্ন ছাড়া আর কিছুই নয়; তাদের কোনো তাত্পর্য নেই; কয়েকটি বিশিষ্ট জিনিসকে বোঝানোই এই নামগুলির একমাত্র উদ্দেশ্য।

প্রশ্নমালা (৩)

১) Term বা পদ কাকে বলে? Syncategorematic শব্দকে কি পদ বলা উচিত? শব্দর সঙ্গে পদ-এর প্রভেদ কি? পদ সম্বন্ধে আলোচনা কি লজিকের অন্তর্গত হওয়া উচিত?

২) নিম্নোক্ত নামগুলির ব্যাখ্যা ও দৃষ্টান্ত দাও:

ক) স্বকীয় নাম এবং অন্যান্য Singular Term

খ) Absolute ও Relative Term

গ) Contradictory ও Contrary পদ

ঘ) Singular ও General পদ

ঙ) Negative ও Privative পদ

চ) Concrete ও Abstract পদ

৩) Denotation এবং Connotation কাকে বলে? তাদের মধ্যে সম্বন্ধ কী?

৪) স্বকীয় নামের Connotation আছে কি? Non-Connotative Term কাকে বলে?

EXERCISE III

1. What is a Term? Distinguish between Words and Terms. Do they come within the province of Logic?

2. What do you understand by the Denotation and Connotation of Terms? Explain and illustrate the proposition that the Denotation and the Connotation of Terms vary inversely. How is the distinction between Denotation and Connotation connected with the distinction between Connotative and Non-Connotative Terms? Name the classes of Terms which are connotative and those that are non-connotative.

3. Arrange the following terms in order of denotation :—

(*a*) Vertebrate, Human, Animal, Substance, Child, Organism, School Boy ;

(*b*) Dictionary, Book, Latin Dictionary, Printed book.

4. Have Proper Names any Connotation ? Discuss the question fully and justify the view you hold regarding it.

5. Explain and illustrate the following : (*a*) Singular and General Terms ; (*b*) Negative and Privative Terms ; (*c*) Abstract and Concrete Terms ; (*d*) Absolute and Relative Terms ; (*e*) Contradictory and Contrary Terms ; (*f*) Connotative and Non-Connotative Terms.

6. Explain and distinguish between collective and distributive uses of Terms. Give two examples to illustrate the errors which arise from their confusion.

7. Explain the logical character of the following terms.—(*i*) College ; (*ii*) The highest mountain in the world ; (*iii*) The present Vice-Chancellor of the Calcutta University ; (*iv*) City ; (*v*) Humanity ; (*vi*) Blindness ; (*vii*) Blind person ; (*viii*) Calcutta ; (*xi*) Mahatma Gandhi.

চতুর্থ পরিচ্ছেদ

The Predicables—বিধেয়ক

§১. পাঁচ রকমের Predicables : Genus, Species. Differentia, Proprium, Accidens.

§২. Tree of Porphyry.

§. ১। পাঁচ রকমের Predicables (বিধেয়ক) : Genus (জাতি), Species (উপজাতি), Differentia (লক্ষণ), Proprium (উপলক্ষণ) ও Accidens (অবান্তর লক্ষণ)।

বিধেয়র সঙ্গে উদ্দেশ্যর বিভিন্ন সম্বন্ধকে Predicables (বিধেয়ক) বলা হয়। যে পদকে "উদ্দেশ্য" সম্বন্ধে স্বীকার করা হয় বা অস্বীকার করা হয় তাকেই বলে "বিধেয়"।

Predicables

উদ্দেশ্যর সঙ্গে বিধেয়র সম্পর্ক নানান রকম হতে পারে ; এই সব বিভিন্ন সম্পর্কগুলির নাম হল Predicables বা বিধেয়ক। **Aristotle** চার রকমের Predicable মানতেন ; যথা—Definition, Proprium, Genus ও Species। **Porphyry** নামক অন্য একজন দার্শনিক (২৩৩—৩০৪ খৃষ্টাব্দ) পাঁচ ভাগে বিভক্ত Predicablesএর একটি তালিকা দিয়েছেন ; যথা, Genus, Species, Differentia, Proprium ও Accidens। অতএব তাঁর মতে প্রত্যেক Proposition যখন একটি উদ্দেশ্য ও বিধেয়র মধ্যে সম্বন্ধ স্থাপন করতে চায় তখন

বিধেয়টি উদ্দেশ্যর হয় { Genus, না হয় / Species, না হয় / Differentia, না হয় / Proprium, না হয় / Accidens } হতে বাধ্য

এই যে পাঁচভাগে বিভক্ত সম্বন্ধ এর মধ্যে বিধেয় হিসাবে "বিশিষ্ট পদ" বা Singular Term-এর কোনো স্থান নেই। যথা, "আলেকজাণ্ডার দি গ্রেট হল ফিলিপ-এর একমাত্র পুত্র", এই তর্ক-বাক্যের বিধেয়টির সঙ্গে উদ্দেশ্যর সম্বন্ধকে উপরোক্ত পাঁচ রকম সম্বন্ধর এক রকম বলেও বর্ণনা করা যায় না। এর কারণ হল, প্রাচীন পণ্ডিতরা "বিশিষ্ট পদ" যে বিধেয় হতে পারে তা মানতেই না।

Genus (জাতি) ও Species (উপজাতি) : Genus ও Species দুইই জাতি-বাচক। দুটি জাতির মধ্যে এমন সম্পর্ক হতে পারে যে একটির ব্যক্ত্যর্থ অন্যটির ব্যক্ত্যর্থর চেয়ে ব্যাপকতর। যথা, "জীব"-এর ব্যক্ত্যর্থ "মানুষের" ব্যক্ত্যর্থর চেয়ে বেশী ব্যাপক।

Genus=ব্যাপকতর শ্রেণী : Species= সংকীর্ণতর শ্রেণী

ব্যাপকতর ব্যক্ত্যর্থযুক্ত জাতিকে সংকীর্ণতর ব্যক্ত্যর্থযুক্ত জাতির তুলনায় (Genus) "জাতি" বলা হয়; এবং সংকীর্ণতর ব্যক্ত্যর্থযুক্ত জাতিকে ব্যাপকতর ব্যক্ত্যর্থযুক্ত জাতির তুলনায় (Species) "উপজাতি" বলা হয়। অতএব "মানুষের" তুলনায় "জীব" হল "জাতি"; "জীবের" তুলনায় "মানুষ" হল "উপজাতি"।

Genus (জাতি) ও Species (উপজাতি) "সাপেক্ষ পদ" বা Relative Term; একটি অপরটির উপর একান্তভাবে নির্ভর করে। যে সব উপজাতি একটি জাতির অন্তর্গত সেই সব উপজাতিকে বাদ দিলে জাতির কোনো মানেই হয় না; অপরপক্ষে যে জাতির মধ্যে উপজাতিগুলি অন্তর্গত সেই জাতিকে বাদ দিলে উপজাতিগুলিরও কোনো মানে হয় না। অতএব, একই পদ একই সঙ্গে তার ব্যাপকতর পদ-এর তুলনায় "উপজাতি"

জাতি এবং উপজাতি হল আপেক্ষিক পদ

এবং তার চেয়ে সংকীর্ণতর পদ-এর তুলনায় "জাতি"। যথা, "মানুষ" পদটি "জীব" পদটির তুলনায় "উপজাতি" কিন্তু "সাধু মানুষ" পদটির তুলনায় "জাতি"।

উপরের আলোচনা থেকে স্পষ্ট বোঝা যাচ্ছে যে **ব্যক্ত্যর্থের দিক থেকে উপজাতিটি জাতির অন্তর্ভুক্ত, কিন্তু জাত্যর্থের দিক থেকে জাতিটি উপজাতির অন্তর্ভুক্ত।** যথা—ব্যক্ত্যর্থের দিক থেকে "মানুষ" পদটি (উপজাতি) "জীব" পদটির (জাতি) অন্তর্ভুক্ত কিন্তু জাত্যর্থের দিক থেকে "জীব" পদটি "মানুষ" পদটির অন্তর্ভুক্ত।

যে পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ এতই বড় যে তার চেয়ে ব্যাপকতর ব্যক্ত্যর্থযুক্ত আর কোন পদ-ই নেই, সেই পদকে **Summum Genus** বা **"পরতম জাতি"** বলা হয়। "পরতম জাতি" বলেই এর চেয়ে ব্যাপকতর কোন "জাতি" আর সম্ভব নয় এবং সেই কারণে একটি Summum Genus অন্য কোন পদ-এর "উপজাতি" হতে পারে না।

Summum Genus—পরতম জাতি

একটি পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ যদি এতই সংকীর্ণ হয় যে তার চেয়ে সংকীর্ণতর ব্যক্ত্যর্থ-সম্পন্ন আর কোন পদ সম্ভবই নয়, তাহলে সেই পদকে **Infima Species** বা **"অপরতম উপজাতি"** বলতে হবে। যেহেতু এই উপজাতি "অপরতম উপজাতি" সেইহেতু এর চেয়ে সংকীর্ণতর কোনো উপজাতি কখনোই সম্ভব নয়—অর্থাৎ Infima Species কখনো কোনো পদ-এর "জাতি" হতে পারে না। Infima Speciesকে যদি আরও ছোট ভাগে ভাগ করবার চেষ্টা করা হয় তাহলে আর কোন "উপজাতি" বা শ্রেণী পাওয়া যায় না; কয়েকটি বিশিষ্ট দ্রব্য পাওয়া যায় মাত্র।

Infima Spscies—অপরতম উপজাতি

Summum Genus ও Infima Species-এর মাঝে যে সব শ্রেণী সেগুলিকে **Subaltern Genera** (**অবর জাতিসমূহ**) বা **Sabaltern Species** (**অবর উপজাতিসমূহ**) বলা হয়। একই জাতির অন্তর্গত যে সব একাধিক উপজাতি, পরস্পরের সঙ্গে সম্পর্কের দিক থেকে, তাদের বলা হয় **Cognate** বা **Co-ordinate Species** (**সমজাতীয় উপজাতি**); এবং একটি উপজাতির সবচেয়ে সন্নিকট জাতিকে বলা হয় **Proximate Genus** (**আসন্নতম জাতি**)।

Subaltern Genera এবং Species

Cognate Species
Proximate Genus

Differentia (লক্ষণ) :

একই "জাতি"র অন্তর্গত একটি উপজাতিকে অন্যান্য উপজাতি থেকে যে গুণ বা গুণাবলী পৃথক্ করে দেয় সেই গুণ বা গুণাবলীকে Differentia বা "লক্ষণ" বলা হয়। অতএব, "মানুষ" পদটির "লক্ষণ" হল "বুদ্ধিবৃত্তি", কারণ এই গুণের দরুনই "জীব" নামক পদ-এর অন্তর্গত অন্যান্য জীবের সঙ্গে মানুষের প্রভেদ। **"লক্ষণ" সর্বদাই একটি পদ-এর জাত্যর্থ-র অংশ।**

Differentia = Speciesএর বিশিষ্ট গুণ; একে Species-এর Connotationএর অংশ বলা দরকার

জাত্যর্থ-র দিক থেকে উপজাতিটি তার জাতিকে গ্রাস করে। অতএব, একটি পদ-এর Proximate Genusএর জাত্যর্থ-র চেয়ে

বাড়তি জাত্যর্থটুকুর নামই হল তার "লক্ষণ"। অর্থাৎ আসন্নতম জাতির জাত্যর্থ-র সঙ্গে "লক্ষণ" যোগ দিলেই পদটির জাত্যর্থ পাওয়া যায়। যথা, "মানুষ" পদটির "জাতি" হল "জীব"; "জীবে"র জাত্যর্থ হল "জীববৃত্তি"। "মানুষ" পদটির লক্ষণ হল "বুদ্ধিবৃত্তি"। অতএব "মানুষে"র জাত্যর্থ হল="জীববৃত্তি"+"বুদ্ধিবৃত্তি"।

Differentia
Genus-এর Connotation থেকে Species এর Connotation-এর বিয়োগ ফল

Proprium বা Property (উপলক্ষণ) :

একটি পদ-এর যে গুণ তার জাত্যর্থ-র অঙ্গ নয়, তবুও তার জাত্যর্থ-র মধ্যে থেকেই অনিবার্য ভাবে আবিষ্কৃত হয়, সেই গুণকে Proprium বা Property বা "উপলক্ষণ" বলে; এই গুণটি জাত্যর্থ থেকে কার্য-কারণ সম্বন্ধে আবিষ্কৃত হতে পারে বা আশ্রয়-বাক্য-সিদ্ধান্ত সম্পর্কে আবিষ্কৃত হতে পারে।

Proprium বা
Property

(লক্ষণ-এর সঙ্গে উপলক্ষণ-এর তফাৎ এই যে লক্ষণ-এর বেলায় গুণটি জাত্যর্থ-র অংশ; কিন্তু উপলক্ষণ-এর বেলায় গুণটি জাত্যর্থ-র অংশ নয়, যদিও তা জাত্যর্থ-প্রসূত। এই গুণটি দুভাবে জাত্যর্থ-প্রসূত হতে পারে; এক, জাত্যর্থকে "আশ্রয়-বাক্য" হিসেবে গ্রহণ করে গুণটি তার "সিদ্ধান্ত" হতে পারে; দুই, জাত্যর্থকে "কারণ" হিসেবে গ্রহণ করে গুণটি তার "কার্য" হতে পারে।

উদাহরণ: প্রত্যেক ত্রিভুজের তিনটি কোণের সমষ্টি দুই সমকোণের সমান হতে বাধ্য। এখানে, "তিনটি কোণের সমষ্টি দুই সমকোণের সমান"—এই গুণ ত্রিভুজের জাত্যর্থর অন্তর্গত নয়; ত্রিভুজের জাত্যর্থ হল "তিনটি সরল রেখায় পরিবৃত সমতলক্ষেত্র"; উক্ত গুণটি ত্রিভুজেরত্ব

জাত্যর্থ-প্রসূত ; জাত্যর্থকে এখানে "আশ্রয়-বাক্য" হিসেবে ব্যবহার করে উপলক্ষণকে "সিদ্ধান্ত" হিসেবে পাওয়া গিয়েছে। আর একটী উদাহরণ নেওয়া যাক : "মানুষের বিচারশক্তি আছে"। এখানে "বিচারশক্তি" নামক গুণটী "বুদ্ধিবৃত্তি" নামক গুণের অঙ্গ থেকে পাওয়া যায় এবং "বুদ্ধিবৃত্তি"র "কার্য" হিসেবে পাওয়া।

"উপলক্ষণ" genericও হতে পারে specificও হতে পারে। "উপলক্ষণ" যদি "জাতি"র জাত্যর্থ থেকে প্রসূত হয় তাহলে তাকে **Generic Property বা "জাতি-গত উপলক্ষণ"** বলতে হবে ; "উপজাতি"র জাত্যর্থ থেকে প্রসূত হলে বলতে হবে **Specific Property বা "উপজাতি-গত উপলক্ষণ"**। যথা, "একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের তিনটি কোণ মিলে দুই সমকোণের সমান"—এখানে উপলক্ষণটি "জাতিগত", কারণ "সমদ্বিবাহু-ত্রিভুজের" জাত্যর্থ থেকে এই গুণ পাওয়া যায়নি, "ত্রিভুজের" জাত্যর্থ থেকে পাওয়া গিয়েছে, এবং ত্রিভুজ হল সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের "জাতি"। অপরপক্ষে যদি বলা হয় "একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের দুটি কোণ সমান" তাহলে এই উপলক্ষণটি "উপজাতি-গত" বলতে হবে ; কারণ উক্ত গুণ "সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ"-এর জাত্যর্থ থেকে পাওয়া যায় এবং সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ হল ত্রিভুজের উপজাতি।

Genus এর Connotation নিঃসৃত হলে Propriumকে Generic বলা হয় ; Speciesএর Connotation নিসৃত হলে Specific বলা হয়

Accidens বা Accident (অবান্তর লক্ষণ)।

যে গুণ জাত্যর্থের অংশও নয়, জাত্যর্থ-প্রসূতও নয়, তাকে **Accidens বা "অবান্তর লক্ষণ"** বলা হয়। জাত্যর্থের

অংশ নয় বলেই অবান্তর লক্ষণ-এর সঙ্গে বিভেদক লক্ষণ-এর পার্থক্য; আবার জাত্যর্থ-প্রসূত নয় বলেই অবান্তর লক্ষণ-এর সঙ্গে উপলক্ষণ-এর পার্থক্য। অতএব, বিভেদক লক্ষণ এবং উপলক্ষণ ছাড়া সমস্ত গুণকেই "অবান্তর লক্ষণ" বলতে হবে। কোনো শ্রেণী বা বিশেষ বস্তুবাচক পদ থেকে "অবান্তর লক্ষণ" বাদ দিলে পদটির কিছু ক্ষতি-বৃদ্ধি হবে না।

Connotation এবং Property ছাড়া গুণ-গুলির নাম Accidens

অবান্তর লক্ষণ একটি **"শ্রেণীর"** গুণও হতে পারে, একটি **"বিশিষ্ট বস্তুর"** গুণও হতে পারে। আবার, "অবান্তর লক্ষণ"-এর সঙ্গে পদটির সম্বন্ধ **অবিযোজ্য (Inseparable)** হতে পারে, **বিযোজ্যও (Separable)** হতে পারে।

চার রকমের Accidens

যে "অবান্তর লক্ষণ" একটি শ্রেণীর মধ্যে প্রত্যেক বস্তুতে অবিযোজ্য ভাবে বর্তমান, তাকে বলা হয় **"শ্রেণীর অবিযোজ্য অবান্তর লক্ষণ"**। যথা, কাক-এর পক্ষে কৃষ্ণবর্ণ। যতদূর আমাদের অভিজ্ঞতা যায় ততদূরের মধ্যে আমরা দেখেছি প্রত্যেকটি কাকই কৃষ্ণবর্ণ; কিন্তু এই "কৃষ্ণবর্ণ" নামক গুণ কাক-এর জাত্যর্থ-র অন্তর্গতও নয়, জাত্যর্থ-প্রসূতও নয়।

(ক) শ্রেণীর অবিযোজ্য লক্ষণ

যে "অবান্তর লক্ষণ" একটি শ্রেণীর মধ্যে কোন কোন বস্তুতে বর্তমান কিন্তু কোন কোন বস্তুতে অবর্তমান, তাকে **"শ্রেণীর বিযোজ্য অবান্তর লক্ষণ"** বলা হয়। যথা, কুকুরের পক্ষে শ্বেতবর্ণ।

(খ) শ্রেণীর বিযোজ্য লক্ষণ

যে "অবান্তর লক্ষণ" একটি ব্যক্তি বিশেষের সঙ্গে সর্বদা অবিযোজ্য

ভাবে বর্তমান, তাকে **"ব্যক্তির অবিযোজ্য অবান্তর লক্ষণ"** বলা হয়। যথা, একটি মানুষের জন্মস্থান ও জন্মকাল। কিন্তু, যে "অবান্তর লক্ষণ" একটি ব্যক্তি বিশেষের মধ্যে কখনো বা আছে, কখনো বা নেই, তাকে **"ব্যক্তির বিযোজ্য অবান্তর লক্ষণ"** বলা হয়। যেমন, ব্যক্তি-বিশেষের বেশ-ভূষা।

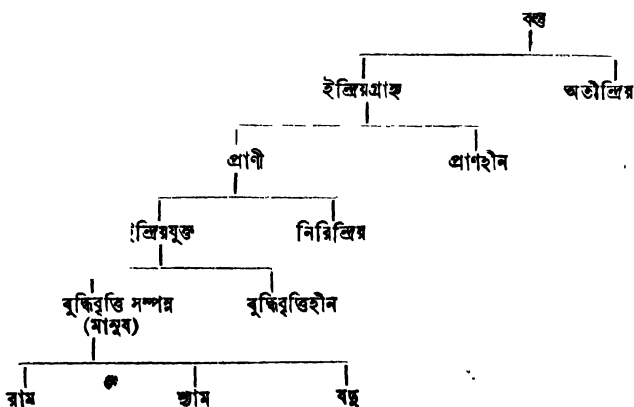
(গ) ব্যক্তির অবিযোজ্য লক্ষণ

(ঘ) ব্যক্তির বিযোজ্য লক্ষণ

§ ২। Tree of Porphyry

বিশিষ্ট বিধেয়কগুলির উদাহরণ হিসেবে **Porphyry** (২৩৩-৩০৪ খৃষ্টাব্দ) একটি ছক দিয়েছেন। এই ছক-কে "Tree of Porphyry" বলা হয়। ষোড়শ শতাব্দীর **Ramus** নামক একজন দার্শনিকের নাম অনুসারে এই ছক-কে Ramean Tree'ও বলা হয়।

Predicable গুলির দৃষ্টান্ত হিসাবে Tree of Porphyryর মূল্য

ছকটি হল—

এই ছকে "বস্তু" হল "পরতম জাতি", এবং "মানুষ" হল "অপরতম উপজাতি"; "মানুষ"কে আর সংকীর্ণতর শ্রেণীতে ভাগ করা হয়নি; রাম, শ্যাম, যদু প্রভৃতি ব্যক্তিবিশেষে ভাগ করা হয়েছে। অন্তর্বর্তী শ্রেণীগুলি (ইন্দ্রিয়গ্রাহ্য বস্তু, প্রাণী ইত্যাদি) Subaltern বা "অবর" জাতি বা "উপজাতি"। "ইন্দ্রিয়-গ্রাহ্যত্ব", "প্রাণীত্ব", প্রভৃতি গুণগুলি হল "বিভেদক লক্ষণ"—একই "জাতি"র অন্তর্গত উপজাতি-র মধ্যে এই গুণেরই দরুন পার্থক্য।

প্রশ্নমালা (৪)

১) Predicable কাকে বলে? Predicable কত রকমের আছে? প্রত্যেকটির সংজ্ঞা ও দৃষ্টান্ত দাও।

EXERCISE IV

1. What do you understand by Predicables?

2. Explain and illustrate what is meant by Genus, Species, Differentia, Proprium and Accident? Show how they are related to each other.

3. Comment on the following :—
"Genus is a part of Species and Species is a part of Genus".

4. How would you distinguish between (*a*) Generic Property and Specific Property; (*b*) Inseparable Accident and Separable Accident?

5. Give three examples of Terms standing to one another in the following relations : Genus and Species; Species and Accidens; Species and Proprium.

6. To which of the predicables does each of the predicates belong?

(*a*) All the angles of a square are equal;
(*b*) All Republics are governments;
(*c*) A triangle is three-sided;
(*d*) Knowledge is power;
(*e*) The lion is a predatory animal.

পঞ্চম পরিচ্ছেদ

সংজ্ঞার্থ—Definition—সংজ্ঞার সীমানির্দেশ ও আকার-গত সর্ত আলোচনা

।ংজ্ঞার্থর প্রকৃতি

একটি পদ-এর পূর্ণ জাত্যর্থ-কে পরিষ্কার ভাবে ব্যক্ত করার নামই "সংজ্ঞার্থ"। একটি পদ-এর "সামান্ত" ও অনিবার্য গুণই হল তার জাত্যর্থ, এবং পরিষ্কার ভাবে এই জাত্যর্থ-র উল্লেখ করাকেই "সংজ্ঞা" দেওয়া বলে।

সম্পূর্ণ Connotation উল্লেখ করার নাম সংজ্ঞার্থ

সংজ্ঞা দেবার সবচেয়ে সহজ ও প্রসিদ্ধ উপায় হল "আসন্নতম জাতি" ও "বিভেদক লক্ষণের" উল্লেখ করা। **(Per genus et differentiam)**।

নিয়ম : Genus & Differentia

"আসন্নতম জাতির" উল্লেখ করা মানেই সেই জাতির অন্তর্গত সমস্ত উপজাতির "সামান্ত" গুণগুলির উল্লেখ করা ; এর সঙ্গে যদি "বিভেদক লক্ষণকে" যোগ দেওয়া হয় তাহলে সম্পূর্ণ জাত্যর্থ-র উল্লেখ করা হয়,

কারণ এই ভাবে যে উপজাতির সংজ্ঞা আমরা দিতে চাই তার নিজস্ব গুণটুকুও উল্লিখিত হয়; অর্থাৎ একটি পদ-এর সংজ্ঞা দিতে হলে প্রথম দরকার ঠিক করা এই পদ কোন জাতির অন্তর্গত, এবং তারপর ঠিক করা দরকার এই জাতির অন্তর্গত অন্যান্য উপজাতির সঙ্গে আলোচ্য উপজাতিটির ঠিক কোন গুণের দিক থেকে তফাৎ। উদাহরণ: "মানুষের" সংজ্ঞা হল "বুদ্ধিবৃত্তি-সম্পন্ন জীব"; "মানুষ"-এর আসন্নতম জাতি হল "জীব", এবং তার বিভেদক লক্ষণ হল "বুদ্ধিবৃত্তি"। কিম্বা, "ত্রিভুজে"র সংজ্ঞা হল "তিনটি সরল রেখা দ্বারা পরিবৃত সমতলক্ষেত্র"; ত্রিভুজের আসন্নতম জাতি হল "সমতলক্ষেত্র" এবং বিভেদক লক্ষণ হল "তিনটি সরল রেখা দ্বারা পরিবৃত হওয়া"।

একটি পদের জাত্যর্থ—তার বিভেদক+তার Proximate Genus-এর জাত্যর্থ

টীকা। Definition (সংজ্ঞার্থ) ও Description (বা বর্ণন): Predicableএর সঙ্গে এদের সম্পর্ক।

গুণকে তিন ভাগে ভাগ করা যায়; (১) যে গুণগুলি পদ-এর জাত্যর্থ, (২) যে গুণগুলি জাত্যর্থ-প্রসূত (অর্থাৎ উপলক্ষণ), এবং (৩) যে গুণগুলি জাত্যর্থ-র অঙ্গও নয়, জাত্যর্থ-প্রসূতও নয় (অর্থাৎ অবান্তর লক্ষণ)। সম্পূর্ণ জাত্যর্থকে উল্লেখ করার (বা আসন্নতম জাতি ও বিভেদক লক্ষণ উল্লেখ করার) নাম হল সংজ্ঞা দেওয়া। কিন্তু তার বদলে পদটির "অবান্তর লক্ষণ" বা "উপলক্ষণ" বা জাত্যর্থ-র অংশ বিশেষকে উল্লেখ করার নাম হল **Description** বা "বর্ণন"। যথা প্লেটো বলেছিলেন, "মানুষ হল পালকহীন দ্বিপদ জীব"—একে "বর্ণন" বলতে হবে কারণ এখানে মানুষ পদটির সম্পূর্ণ জাত্যর্থ উল্লেখ করা হয়নি, জাত্যর্থ-র একটি অংশ এবং অবান্তর লক্ষণ-এর উল্লেখ করা হয়েছে। অনেক ক্ষেত্রে বর্ণনার বেলাতে উপলক্ষণ ও অবান্তর লক্ষণ ছাড়াও জাত্যর্থের কোন অংশকে উল্লেখ করা হয়। যেমন, বলা যায় "ঘোড়া হল এমন এক রকম জীব যার কেশর আছে, লেজ আছে এবং

বাজারে চড়া দর আছে"; কিম্বা, "বাঘ হল এমন এক জীব যার চেহারা যদিও অনেকটা বেড়ালের মতো তবুও বেড়ালের চেয়ে আকারে সে অনেক বড়"; ইত্যাদি। বর্ণনার উদ্দেশ্য হল আলোচ্য বিষয়কে সহজে চেনবার জন্যে একটা মোটামুটি ধারণা দেওয়া।

বর্ণন ও সংজ্ঞার সম্পর্ক সম্বন্ধে নিম্নোক্ত কথাগুলি মনে রাখা দরকার:

(১) **সংজ্ঞায় সম্পূর্ণ জাত্যর্থ উল্লেখ করা হয় কিন্তু বর্ণনায় উপলক্ষণ, অবান্তর লক্ষণ এবং কখনো কখনো জাত্যর্থ-র কোনো অংশর উল্লেখ করা হয়।** স্পষ্টই দেখা যায় যে সমস্ত বর্ণনারই মূল্য সমান নয়। বর্ণিত বস্তুকে চেনবার পক্ষে তার যত জরুরী গুণের উল্লেখ করা হয় বর্ণনাটি তত মূল্যবান হয়ে দাঁড়ায়।

(২) **সংজ্ঞা হল বৈজ্ঞানিক, বর্ণন হল লৌকিক।** প্রথমটির উদ্দেশ্য হল কোনো একটি বস্তু বা বিষয় সম্বন্ধে আমাদের ধারণাকে পরিষ্কার ও নির্ভুল করা; দ্বিতীয়টির উদ্দেশ্য হল কোনো একটি বস্তুকে সহজে চেনবার মতো একটা ধারণা দেওয়া।

(৩) **বর্ণনার বিষয় হল বস্তু, সংজ্ঞার বিষয় হল "পদ"।** "পদ-এর বর্ণনা", এমনতরো কথা ব্যবহার করা উচিত নয়।

(৪) সংজ্ঞা যেহেতু পদ-এর জাত্যর্থকে উল্লেখ করা, সেই হেতু **যে পদ-এর জাত্যর্থ নেই সে পদ-এর সংজ্ঞা দেওয়া সম্ভব নয়।** (যেমন স্বকীয় নাম—Proper Name)। কিন্তু সেই পদ-উল্লিখিত বস্তুর "বর্ণনা" দেওয়া সম্ভব।

§ ২। সংজ্ঞার্থের নিয়ম: এই নিয়ম লঙ্ঘনের দরুন অনুপপত্তি বা দোষ।

সংজ্ঞা মাত্রই নিম্নোক্ত নিয়মগুলি মানতে বাধ্য:

নিয়ম ১: সম্পূর্ণ জাত্যর্থ ব্যক্ত করা চাই

প্রথম নিয়ম: সংজ্ঞা দেবার সময় পদ-এর সম্পূর্ণ জাত্যর্থ-কে উল্লেখ করতে হবে—বেশী করলেও চলবে না, কম করলেও নয়।

জাত্যর্থ হল "সামান্য" ও অনিবার্য গুণের সমষ্টি। অতএব সংজ্ঞার বেলায় বাহুল্য কোনো গুণের উল্লেখ করা চলবে না। এমন কি কোন গুণ যদি অনিবার্য না হয়েও "সামান্য" গুণ হয় তাহলে সে গুণেরও উল্লেখ করা যাবে না। যথা, "মানুষ"-এর সামান্য ও অনিবার্য গুণ হল "জীববৃত্তি" ও "বুদ্ধিবৃত্তি"। তাই মানুষ পদ-এর সংজ্ঞা দিতে হলে বলতে হবে "বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব"। কিম্বা "ত্রিকোণে"র সংজ্ঞা দিতে হলে বলতে হবে "তিনটি সরল রেখা পরিবৃত সমতলক্ষেত্র"।

অনুপপত্তি

এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে দুরকম "দোষ" হতে পারে; প্রথমত, জাত্যর্থ-র চেয়ে বেশী কিছু বলে ফেলা যেতে পারে; দ্বিতীয়ত, জাত্যর্থ-র চেয়ে কম কিছু বলে ফেলা হতে পারে।

(ক) যদি জাত্যর্থ-র চেয়ে বেশী হয়

(১) সংজ্ঞায় যদি **জাত্যর্থ-র চেয়ে বেশী কিছুর উল্লেখ** করা হয় তাহলে বাড়তি গুণটা হয় (১) কোন উপলক্ষণ বা (২) কোন অবিযোজ্য অবান্তর লক্ষণ বা (৩) কোন বিযোজ্য অবান্তর লক্ষণ হবে।

(ক) বাড়তি গুণটি "উপলক্ষণ" হলে অনুপপত্তির নাম হবে **Redundant Definition** বা **"বাহুল্য-দোষদুষ্ট" সংজ্ঞা**।

(১) Redundant

বাড়তি গুণটি "সামান্য" গুণ হলেও অনিবার্য গুণ নয়; তাই সংজ্ঞায় তার উল্লেখ বাহুল্যমাত্র। এই অনুপপত্তিকে **"বাহুল্য-দোষ"** বলা হয়। যথা, "ত্রিভুজ হল তিনটি সরল রেখাবেষ্টিত এমন এক সমতলক্ষেত্র যার তিনটি কোণ আছে"; এখানে "তিনটি কোণ" নামক যে গুণ তা বাহুল্যমাত্র।

(খ) যদি বাড়তি গুণটি "অবিযোজ্য অবান্তর লক্ষণ" হয় তাহলে অনুপপত্তির নাম হবে **Accidental Definition** বা **"অবান্তর**

লক্ষণ-যুক্ত” সংজ্ঞা। যথা, “মানুষ হল হাস্যপ্রিয় বুদ্ধিবৃত্তি-সম্পন্ন জীব।” একে অবান্তর লক্ষণ-যুক্ত সংজ্ঞা বলতে হবে, কারণ “হাস্যপ্রিয়তা” নামের যে গুণ তা সমস্ত মানুষের মধ্যে বর্তমান হলেও পদটির জাত্যর্থ-র অন্তর্গত নয়।

(২) Accidental

(“অবান্তর লক্ষণ-যুক্ত” সংজ্ঞা-র অন্যান্য উদাহরণ :—“মানুষ হল এমন বুদ্ধিবৃত্তি-সম্পন্ন জীব যার দুটি হাত আছে এবং দুটি পা আছে”; “মানুষ হল এমন জীব যে নিজের জন্যে বস্ত্র তৈরি করে”; “চাউল হল এমন জিনিস যা ভারতবর্ষে খাদ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয়”; “কুকুর হল গৃহপালিত জীব”; “সৈনিক হল এমন সাহসী মানুষ যে নিজের দেশের জন্যে প্রাণ দিতে প্রস্তুত”; “ছাত্র হল এমন যুবক যে বইপত্র নিয়ে বিদ্যালয় গমন করে”; “স্বর্ণ হল মূল্যবান ধাতু”; “সূর্যের উদয় এবং অস্তের মধ্যেকার সময়টুকুকে দিন বলে”; “সূর্য হল এমন নক্ষত্র যা দিনের বেলায় প্রভা বিকিরণ করে”; “মানুষ হল এমন জীব যে গৃহনির্মাণ করে”; “মাছ হল এমন জীব যা জলে বাস করে”; ইত্যাদি।

(গ) (বাড়তি গুণটুকু যদি “বিযোজ্য অবান্তর লক্ষণ” হয় তাহলে যে অনুপপত্তি হবে তার নাম **অব্যাপ্তি-দোষ (Too narrow)**; কারণ তাহলে এই সংজ্ঞাটি পদ-নির্দিষ্ট সব বস্তুর উপর প্রযোজ্য হবে না, মাত্র কয়েকটি বস্তুর উপর প্রযোজ্য হবে। যথা, “মানুষ হল বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন সভ্য জীব” —এই সংজ্ঞাকে অব্যাপ্তি-দোষদুষ্ট বা **“অব্যাপক সংজ্ঞা”** বলতে হবে; কারণ এই সংজ্ঞা সমস্ত মানুষ সম্বন্ধে প্রযোজ্য নয়, মানুষের মাত্র কিছু অংশ সম্বন্ধে প্রযোজ্য। কিম্বা, “একটি ত্রিভুজ হল এমন সমতলক্ষেত্র যা তিনটি সরল রেখা দ্বারা সীমাবদ্ধ”—এই সংজ্ঞাও অব্যাপ্তি-দোষদুষ্ট।)

(৩) Too Narrow

(২) (যদি সংজ্ঞার মধ্যে সম্পূর্ণ জাত্যর্থ উল্লিখিত না হয়ে জাত্যর্থের অংশমাত্র উল্লিখিত হয় তাহলে সংজ্ঞাটি **অতিব্যাপ্তি**

দোষদুষ্ট বা **"অতিব্যাপক সংজ্ঞা" (Too wide)** হয়ে যাবে; কারণ এই ক্ষেত্রে পদটির ব্যক্ত্যর্থ-এ যে বস্তুগুলি উল্লিখিত হয় তা ছাড়াও বহু বস্তুর উপর সংজ্ঞাটি প্রযুক্ত হবে। যথা, "মানুষ হল জীব"; এই সংজ্ঞা অতিব্যাপ্তি-দোষদুষ্ট; কারণ এই সংজ্ঞা শুধু মানুষের উপর প্রযোজ্য নয়, অন্যান্য সমস্ত জীবের উপরও প্রযোজ্য।

(খ) যদি জাত্যর্থ-র চেয়ে কিছু কম হয় তাহলে Too wide

দ্বিতীয় নিয়ম ঃ

যে পদ-এর সংজ্ঞা দেওয়া হচ্ছে সেই পদ-এর চেয়ে সংজ্ঞাটি সরল ভাষায় ব্যক্ত হওয়া দরকার; তাই সংজ্ঞা কখনো রূপক শব্দে বা অনেকার্থক শব্দে বা দুর্বোধ্য শব্দে প্রকাশিত হওয়া উচিত নয়।

নিয়ম ২ ঃ সংজ্ঞা রূপক বা অলঙ্কারমূলক বা দুর্বোধ্য হবে না

এই নিয়ম লঙ্ঘন করা হলে যে সব "দোষ" হয় সেগুলির নাম হল **রূপক সংজ্ঞা** বা **দুর্বোধ্য সংজ্ঞা**।

রূপক সংজ্ঞার উদাহরণঃ "সিংহ হল পশুরাজ"; "মানুষ হল সৃষ্টির মুকুট"; "প্রয়োজন হল আবিষ্কারের জননী"; "সংগীত হল দুমূর্ল্য কোলাহল"; "কবি হল মাধুর্য্য ও আলোকের ঋষি"; "অজ্ঞতা হল অন্ধ পথপ্রদর্শক"; "লজিক হল মনের ওষুধ"; "বাল্য হল জীবন-প্রভাত"; "শিশুই হল মানুষের পিতা"; ইত্যাদি।

রূপক সংজ্ঞা

দুর্বোধ্য সংজ্ঞার উদাহরণঃ "বিড়াল" হল "মার্জার"; "হস্তী" হল "দ্বিরদ"; "শ্যামা" হল "সুখোষ্ণশীতলাঙ্গী তপ্তকাঞ্চনবর্ণাভা স্ত্রী।"

দুর্বোধ্য সংজ্ঞা

তৃতীয় নিয়ম :

নিয়ম ৩ : যে পদ-এর সংজ্ঞা দেওয়া হচ্ছে সেই পদ সংজ্ঞার মধ্যে থাকিবে না।

যে পদ-এর সংজ্ঞা দেওয়া হচ্ছে সেই পদ বা তার প্রতিশব্দ সংজ্ঞাটির মধ্যে থাকতে পারবে না।

এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে যে অনুপপত্তি হয় তার নাম Synonymous Definition বা Circle in definition বা চক্রক-দোষ-দুষ্ট সংজ্ঞা।

অনুপপত্তি—Circular Definition

উদাহরণ : "সত্যতা হল বাক্য বা কার্যের যাথার্থ্য"; "জীবন হল জীবনীশক্তির সমন্বয়"; "মানুষ হল মনুষ্যজাতীয় জীব"; "গাছ হল উদ্ভিদ জাতীয় জীব"; "মাধ্যাকর্ষণ হল জড়-বস্তুর এমন গুণ যার দরুন প্রত্যেক জিনিস প্রত্যেকটি জিনিস দ্বারা আকৃষ্ট হয়"; "পরীক্ষার নিয়ন্ত্রক বিশ্ববিদ্যালয়ের পরীক্ষা নিয়ন্ত্রণ করেন"; "উপভোগ হল আনন্দ"; "সূর্য হল সৌরজগতের কেন্দ্র"; ইত্যাদি।

চতুর্থ নিয়ম :

নিয়ম ৪ : সংজ্ঞা নেতিবাচক হবে না।

অস্তিত্ববাচক হওয়া সম্ভব হলে সংজ্ঞা কখনো নেতিবাচক হওয়া উচিত নয়।

সংজ্ঞার উদ্দেশ্য হল পদটির দ্বারা যা বোঝায় তাই ব্যক্ত করা; কিন্তু নেতিমূলক কথায় শুধু তাই বলা সম্ভব একটি পদ যা বোঝায় না। অতএব সংজ্ঞা অস্তিমূলক হওয়া একান্তই অসম্ভব না হলে কখনো নেতিমূলক হওয়া উচিত নয়।

অনুপপত্তি : নেতিবাচক সংজ্ঞা

এই নিয়ম লঙ্ঘন করা হলে যে অনুপপত্তি হয় তার নাম **Negative Definition বা নেতিবাচক সংজ্ঞা।**

উদাহরণ ঃ "অধর্ম হল যা ধর্ম নয়"; "মন হল যা জড় নয়"; "যা কঠিনও নয় বাষ্পীয়ও নয় তাই হল তরল"; "যা কৃতকার্যতা নয় তাকেই বলে অকৃতকার্যতা"; "অজ্ঞতা হল জ্ঞানের অভাব"; "শান্তি হল যুদ্ধের অভাব"; "নিদ্রা হল জাগ্রত অবস্থার বিপরীত।"

কখনো কখনো অবশ্য একটি পদ-এর অস্তিত্বমূলক সংজ্ঞা দেওয়া সম্ভব হয় না। তখন, নেতিমূলক শব্দ দিয়ে তার "বর্ণনা"র কাজ চালানো যায়।

নির্ঘণ্ট ঃ সংজ্ঞা সর্বাঙ্গীন, যথাযথ, পরিষ্কার হওয়া উচিত এবং পুনরুক্তিমূলক বা নেতিমূলক হওয়া উচিত নয়।

§ ৩। সংজ্ঞার্থের সীমা

নিম্নোক্ত বিষয়গুলি সংজ্ঞার সীমার বাইরে :

(১) **Summum Genus** বা **"পরতম জাতি"র** সংজ্ঞা দেওয়া সম্ভব না। কারণ "সংজ্ঞা" জাতির গুণ ও বিভেদক লক্ষণ নিয়ে গঠিত কিন্তু পরতম জাতির উচ্চতর কোন জাতি খুঁজে পাওয়া সম্ভব নয়; তাই তার "সংজ্ঞা" দেওয়া সম্ভব নয়।

Summum Genus

(২) **Singular Abstract Name**এর সংজ্ঞা দেওয়া সম্ভব নয়, কারণ এগুলি হল মৌলিক গুণ এবং এগুলির চেয়ে সরল বা মৌলিক আর কিছু কোথাও নেই। যেমন, "সাম্য","চতুষ্কোণত্ব"ইত্যাদির সংজ্ঞা দেওয়া যায় না।

Singular Abstract Name

(৩) **Proper Names ও বিশিষ্ট বস্তু ঃ** স্বকীয় নামের কোনো জাত্যর্থ নেই; তাই তার সংজ্ঞা দেওয়া সম্ভব নয়। বিশিষ্ট বস্তুগুলির অসংখ্য গুণ এবং এই অসংখ্য গুণের সম্পূর্ণ উল্লেখ অসম্ভব। তাই তাদের সংজ্ঞা দেওয়া সম্ভব নয়। তাদের ব্যাখ্যা করবার একমাত্র উপায় হল উপযুক্ত বর্ণনার সাহায্য গ্রহণ করা।

স্বকীয় নাম ও বিশিষ্ট

প্রশ্নমালা (৫)

১। তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা কাকে বলে? কোন সংক্ষিপ্ত পদ্ধতি অনুসারে সংজ্ঞা নির্দেশ করা সহজ?

২। তর্কবিদ্যার সংজ্ঞার কী কী নিয়ম মানা দরকার? সেই সব নিয়ম লঙ্ঘন করলে কোন কোন অনুপপত্তি ঘটে?

EXERCISE V

Explain and illustrate the rules of Logical Definition and indicate its limits. What are its formal conditions?

Illustrate by a concrete example that Definitions should be *per genus et differentiam*.

5. Point out the relation of the Predicables to the Definition and Description of Terms.

4. What are the principal faults in Definition? Explain "Circle in definition". Give examples.

5 Examine the following definitions :

(*i*) A square is a four-sided figure whose four sides are equal and whose angles are right angles ;
(*ii*) A gentleman is a man who no ostensible means of subsistence ;
(*iii*) Silver is a metal less valuable than gold ;
(*iv*) Paper is a substance made of rags ;
(*v*) Man is a bundle of habits ;
(*vi*) Law is nothing but strong commonsense ;
(*vii*) Logic is a mental science ;
(*viii*) The body is the emblem of the soul ;
(*ix*) Peace is the absence of War ;
(*x*) A Pharmacy is a drug store ;
(*xi*) Knowledge is power ;
(*xii*) Architecture is frozen music ;
(*xiii*) Mind is a thinking substance ;
(*xiv*) Education is what remains when everything else is forgotten ;
(*xv*) Flirtation is attention without intention ;
(*xvi*) An egotist is a man who tells you those things about himself which you intended to tell him about yourself.
(*xvii*) A politician is a member of the legislature ;
(*xviii*) Intellect is the eye of the soul ;
(*xix*) A proverb is the wisdom of many and wit of one ;
(*xx*) A net is a reticulated fabric decussated at regular intervals with interstices between the intersections.

ষষ্ঠ পরিচ্ছেদ

তার্কিক বিভাগ—Logical Division

§. ১। Logical Divisionএর লক্ষণ।

Logical Division বা তার্কিক বিভাগ

একটি কোনো নিয়ম অনুসরণ করে কোনো Genus বা "জাতি"কে তার অন্তর্গত Species বা "উপজাতি"তে বিভক্ত করার নাম হল Logical Division বা "তার্কিক বিভাগ"

"সংজ্ঞা" যে রকম একটি পদ-এর জাত্যর্থকে বিশ্লেষণ করে সে রকমই "বিভাগ" পদটির ব্যক্ত্যর্থ বিশ্লেষণ করে। তাই বলে পদটির অন্তর্গত বিশিষ্ট বস্তুগুলির উল্লেখ "তার্কিক বিভাগ"-এর উদ্দেশ্য নয়; বিভাগ-এর উদ্দেশ্য হল "জাতি"-কে "উপজাতি" সমূহে বিভক্ত করা। তাই, "বিভাগ" মাত্রই একটি শ্রেণীকে সংকীর্ণতর শ্রেণীতে বিভাগ করা। কোনো বিশিষ্ট বস্তুকে তার বিভিন্ন অংশে ভাগ করার নাম "তার্কিক বিভাগ" নয়।

"তার্কিক বিভাগ" একদিকে **Physical Division বা "অঙ্গ-গত বিভাগ" থেকে পৃথক্ এবং অপর দিকে Metaphysical Division বা "গুণ-গত বিভাগ" থেকে পৃথক্।**

কোনো একটি বিশিষ্ট বস্তুকে বিভিন্ন অংশে বিভক্ত করে ফেলার নাম হল **Physical Division** বা **"অঙ্গ-গত বিভাগ"**। যথা, গাছকে শিকড়, শাখা, পল্লব প্রভৃতিতে বিভক্ত করা; কিম্বা, মানুষকে মাথা, হাত, পা প্রভৃতিতে বিভক্ত করা; কিম্বা একটি ত্রিভুজকে তিনটি কোণ-এ বিভক্ত করা।

"অঙ্গ-গত বিভাগ"

একটি বস্তু বা এক শ্রেণীর বস্তুকে সেই বস্তুর বা সেই শ্রেণীর বিভিন্ন গুণ বিশ্লেষণ করার নাম **Metaphysical Division** বা **"গুণ-গত বিভাগ।"** যথা "কাঁচ"কে "স্বচ্ছ", "কঠিন", "ক্ষণভঙ্গুর" প্রভৃতি গুণে বিভাগ করা; কিম্বা, "মানুষ"কে "জীববৃত্তি" ও "বুদ্ধিবৃত্তি" গুণে বিভক্ত করাকে "গুণ-বিশ্লেষণ" বলে। এর অপর নাম হল Conceptual Analysis।

গুণ-গত বিভাগ

"অঙ্গ-গত বিভাগ" ও "গুণ-গত বিভাগ" উভয়কেই "তার্কিক বিভাগ" থেকে পৃথক করা দরকার। "তার্কিক বিভাগ" কোন বিশিষ্ট বস্তু বা গুণের সম্বন্ধে প্রযোজ্য নয়—একমাত্র কোনো বস্তুশ্রেণী বা গুণাবলীর উপরই এর প্রয়োগ।

তার্কিক বিভাগে একটি শ্রেণীর মধ্যে যে গুণ মাত্র কয়েকটি বিশিষ্ট বস্তুতে বর্তমান কিন্তু সমস্ত বস্তুতে বর্তমান নয় সেইরকম কোনো একটি গুণের কথা প্রথম ঠিক করে নিতে হয়। এই গুণটিকে **fundamentum divisionis** বলে। অর্থাৎ এইটিই হল **"বিভাগ"-এর মূলসূত্র।** যথা, "মানুষ" শ্রেণীকে বিভাগ করতে গিয়ে আমরা দেখি কতকগুলি মানুষের মধ্যে "সভ্যতা" গুণ বর্তমান, কতকগুলির মধ্যে এই গুণের অভাব। অতএব, মানুষ পদটিকে বিভাগ করবার জন্য সভ্যতাগুণের অস্তিত্ব বা অভাবকে বিভাগের মূলসূত্র বলে মেনে নেওয়া যায়। একই

Fundamentum Divisionis

শ্রেণীকে বিভিন্ন মূলসূত্র অনুসারে বিভিন্ন ভাবে ও বিভিন্ন ভাগে বিভাগ করে ফেলা সম্ভব। যথা, "মানুষ"কে "শ্বেত" এবং "অ-শ্বেত" এই দুই শ্রেণীতে ভাগ করা যায়; আবার "দীর্ঘ" এবং "অ-দীর্ঘ" এই দুই শ্রেণীতেও ভাগ করা যায়; কিম্বা "সভ্য" ও "অসভ্য" এই দুই শ্রেণীতেও বিভক্ত করা যায়—এই রকম আরও অনেক।

টীকা: Division ও Definition। "তার্কিক বিভাগ"-এ একটি পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ নিয়ে আলোচনা করা হয়। সংজ্ঞার্থ-এ আলোচনা করা হয় জাত্যর্থ নিয়ে। অধিকাংশ পদ-এরই ব্যক্ত্যর্থ এবং জাত্যর্থ দুই-ই আছে এবং এই দুটি তাৎপর্য পরস্পরের সঙ্গে ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধে যুক্ত। বস্তুত, এই দুটি তাৎপর্যকে একই জিনিসের দুটি দিক বলা যায়। অতএব, "বিভাগ" ও "সংজ্ঞার্থ" একত্রিত ভাবে একটি পদ-এর সম্পূর্ণ অর্থ ব্যক্ত করে। বিভাগ-এর সাহায্যে দেখতে পাওয়া যায় পদ-নির্দিষ্ট শ্রেণীর মধ্যে কী কী সংকীর্ণতর শ্রেণী বর্তমান; অপরপক্ষে, সংজ্ঞার্থ-র সাহায্যে তাদের "সামান্য" ও অনিবার্য গুণগুলির উল্লেখ করা হয়। অতএব, "সংজ্ঞার্থ" ও "বিভাগ"-কে পরস্পর সাহায্যকারী পদ্ধতি বলা যায়।

§ ২। "তার্কিক বিভাগ" সম্বন্ধে নিয়ম। এই নিয়মের ব্যতিক্রম জনিত অনুপপত্তি।

"তার্কিক বিভাগ"-এ নিম্নোক্ত নিয়মগুলি মানা দরকার। এই নিয়মগুলি বিভাগ-এর স্বভাব-প্রসূত।

নিয়ম ১: তার্কিক বিভাগ "শ্রেণী" সম্বন্ধে প্রযোজ্য

প্রথম নিয়ম: "তার্কিক বিভাগ" হল একটি শ্রেণীকে বিভক্ত করা, কোন বিশিষ্ট বস্তুকে বিভক্ত করা নয়। যথা, তার্কিক বিভাগে "মানুষ" শ্রেণীকে বিভক্ত করা সম্ভব কিন্তু "মহারাজা অশোক" নামের কোনো বিশেষ ব্যক্তিকে তার্কিক বিভাগ করা সম্ভব নয়।

তার্কিক বিভাগ-এর সংজ্ঞার মধ্যেই এই নিয়মটি নিহিত আছে। এই লক্ষণের দরুনই "তার্কিক বিভাগ" একদিকে "অঙ্গ-গত বিভাগ" এবং অপরদিকে "গুণ-গত বিভাগ" থেকে স্বতন্ত্র।

দ্বিতীয় নিয়ম: একই সময় "তার্কিক বিভাগ"-এর পক্ষে মাত্র একটি Fundamentum Divisionis (মূলসূত্র) থাকতে পারে, একের বেশী নয়। Fundamentum divisionis হল বিভাগ-এর মূলসূত্র; এবং মূলসূত্র হল এক বা একাধিক গুণ যা পদ-নির্দিষ্ট শ্রেণীর কোন কোন বস্তুতে বর্তমান, কিন্তু সেই শ্রেণীর সমস্ত বস্তুতে বর্তমান নয়। যথা, ছাত্রদের "বুদ্ধিমান" এবং "নির্বুদ্ধি" এই দুই ভাগে ভাগ করা সম্ভব—এখানে বিভাগের মূলসূত্র হল "বুদ্ধির" অস্তিত্ব; কোন কোন ছাত্রর মধ্যে এই গুণ আছে, কোন কোন ছাত্রর মধ্যে তা নেই।

নিয়ম ২: বিভাগের মূলে মাত্র একটি মূলসূত্র

এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে যে অনুপপত্তি বা দোষ ঘটবে তাকে বলা যায় Cross Division (বা শঙ্কর বিভাগ)। উদাহরণ: মানুষকে ভাগ করা হল দীর্ঘ, শ্বেত, সভ্য ও ভারতীয়, এই চার ভাগে। এখানে একটি মূলসূত্রের পরিবর্তে চারিটি স্বতন্ত্র মূলসূত্র প্রয়োগ করা হয়েছে—দৈর্ঘ্য, বর্ণ, সংস্কৃতি ও জাতি। অতএব এই বিভাগ দুষ্ট ও ভ্রান্ত।

অনুপপত্তি

তৃতীয় নিয়ম: ("তার্কিক বিভাগ"-এর বেলায় যে সব সংকীর্ণতর শ্রেণীতে একটি শ্রেণীকে বিভাগ করে ফেলা হবে সেই সব সংকীর্ণ শ্রেণীগুলিকে যোগ দিলে যেন মূল শ্রেণীটি

ফিরে পাবার সম্ভাবনা থাকে। অর্থাৎ, মূল শ্রেণীর ব্যক্ত্যর্থ এবং সংকীর্ণতর শ্রেণীগুলির সমবেত ব্যক্ত্যর্থ সমান হওয়া চাই। যথা, জড়বস্তুকে কঠিন, তরল ও বায়বীয়, এই তিনভাগে বিভক্ত করা যায়, কারণ এই তিনটির ব্যক্ত্যর্থ-র যোগফল "জড়বস্তু"র ব্যক্ত্যর্থ-র সমান।

নিয়ম ৩ : বিভক্ত শ্রেণীগুলির যোগফল মূল বিভাজ্য শ্রেণীর সমান হবে

এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে দুরকম অনুপপত্তি ঘটতে পারে; একটির নাম **অব্যাপ্তি-দোষ (too narrow)** এবং অপরটির নাম **অতিব্যাপ্তি-দোষ (too wide)**। সংকীর্ণতর শ্রেণীগুলির মধ্যে যদি কোন শ্রেণীর কথা বাদ পড়ে তাহলে "বিভাগ" অব্যাপ্তি-দোষদুষ্ট হয়ে যাবে। যথা, মানুষকে যদি চারভাগে ভাগ করা হয়—য়ুরোপীয়, এসিয়াটিক, আমেরিকান ও অষ্ট্রেলিয়ন—তাহলে এই বিভাগ অব্যাপ্তি-দোষদুষ্ট হবে; কারণ আফ্রিকান নামক পঞ্চম শ্রেণী বাদ পড়ে যাবে। অপরপক্ষে, যে "জাতি"কে ভাগ করা হচ্ছে তার মধ্যে যদি এমন "উপজাতি" উল্লেখ করা হয় যে উপজাতি সত্যিই উক্ত জাতি-র মধ্যে পড়ে না, তাহলে বিভাগটি অতিব্যাপ্তি-দোষদুষ্ট হয়ে যাবে। যথা, "মুদ্রা"কে ভাগ করা গেল স্বর্ণমুদ্রা, রৌপ্যমুদ্রা, তাম্রমুদ্রা, নিকেল-মুদ্রা এবং "ব্যাঙ্ক-নোট"-এ।

অনুপপত্তি

চতুর্থ নিয়ম: তার্কিক বিভাগ-এ সংকীর্ণতর শ্রেণীগুলি অপরাপরের সঙ্গে যেন মিশে না যায়।

নিয়ম ৪ : সংকীর্ণতর শ্রেণীগুলি পরস্পরের সঙ্গে মিশবে না।

এই নিয়মের সহজ অর্থ হল যে কোন একটি বিশিষ্ট বস্তু একই সঙ্গে দুটি সংকীর্ণতর শ্রেণীর অন্তর্গত হতে পারবে না। যথা, মানুষকে যদি আমরা য়ুরোপীয়, এসিয়াটিক, আফ্রিকান, অষ্ট্রেলিয়ন ও আমেরিকান এই পাঁচটি শ্রেণীতে বিভক্ত করি তাহলে এমন কোন মানুষ নিশ্চয়ই খুঁজে পাওয়া যাবে না যে একাধারে একাধিক শ্রেণীর অন্তর্গত। অতএব এই বিভাগ অভ্রান্ত হবে।

এই নিয়ম অবশ্য দ্বিতীয় নিয়মটি থেকেই পাওয়া যায়। দ্বিতীয় নিয়ম অনুসারে বিভাগের সময় মাত্র একটি মূলসূত্র থাকতে পারবে। যদি বিভাগের সময় একটিমাত্র মূলসূত্র থাকে তাহলে সংকীর্ণতর শ্রেণীগুলির মধ্যে মেশামিশি হবার ভয় নেই।

অনুপপত্তি

এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে যে অনুপপত্তি ঘটে তার নাম দেওয়া হয়েছে **Overlapping Division** বা **"পরস্পরাঙ্গী বিভাগ"**। যথা, মানুষকে বিভাগ করা হল শ্বেত এবং দীর্ঘ এই দুই ভাগে। এই বিভাগ দুষ্ট; কারণ শ্বেত মানুষও দীর্ঘ হতে পারে; কিংবা, দীর্ঘ মানুষও শ্বেত হতে পারে।

নিয়ম ৫ : বিভাজ্য শ্রেণীর নাম প্রত্যেক সংকীর্ণতর শ্রেণীর উপর প্রযুক্ত হওয়া প্রয়োজন

পঞ্চম নিয়ম : যে শ্রেণীকে বিভক্ত করা হচ্ছে সেই শ্রেণীর নাম বিভক্ত সংকীর্ণ শ্রেণীগুলির প্রত্যেকটির উপরই এক অর্থে প্রযুক্ত হওয়া উচিত। যথা, মানুষ নামটি বিভক্ত পাঁচটি শ্রেণীর—য়ুরোপীয়, এসিয়াটিক, আমেরিকান, আফ্রিকান, অষ্ট্রেলিয়ন—উপরই একই অর্থে প্রযোজ্য।

এই নিয়ম তৃতীয় নিয়ম প্রসূত। যদি এমন কোন সংকীর্ণ শ্রেণী থাকে যার উপর মূল শ্রেণীর নাম প্রযোজ্য নয় তাহলে নিশ্চয়ই সংকীর্ণ শ্রেণীগুলির ব্যক্ত্যর্থ-র যোগফল মূল শ্রেণীর ব্যক্ত্যর্থর চেয়ে অনেক বেশী হয়ে যাবে।

অনুপপত্তি

এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে দুরকম অনুপপত্তি হতে পারে; একটির নাম **"অঙ্গ-গত বিভাগ"** এবং অপরটির নাম **"গুণ-গত বিভাগ।"**

ষষ্ঠ নিয়ম : অবিশ্রাম বিভাগ পরম্পরার বেলায় একটি শ্রেণীকে তার সবচেয়ে সন্নিকটবর্তী সংকীর্ণতর শ্রেণীতে

ভাগ করতে হবে।) অর্থাৎ, এ ধরণের বিভাগের বেলায় কোন মধ্যবর্তী স্তরকে বাদ দিলে চলবে না। যদি কোনো বিভাগ-এর বেলায় একাধিক স্তর বা পর্যায় থাকে তাহলে সেই পর্য্যায়কে অবিশ্রাম হতে হবে; কোথাও খাপছাড়া ভাবে এক বা একাধিক পর্যায়কে পেরিয়ে যাওয়া চলবে না।

নিয়ম ৬ঃ সব চেয়ে নিকটবর্তী শ্রেণীতে ভাগ করতে হবে

(এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে **"অক্রমিক-বিভাগ দোষ"** ঘটে। যথা, মানুষকে ভাগ করতে গিয়ে প্রথমেই কলিকাতা-বাসী, বোম্বাই-বাসী, লণ্ডন-বাসী, প্রভৃতি শ্রেণীর উল্লেখ করা চলবে না।

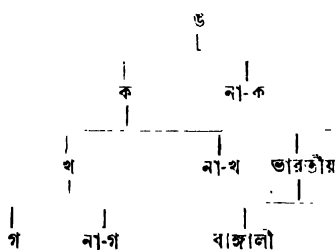
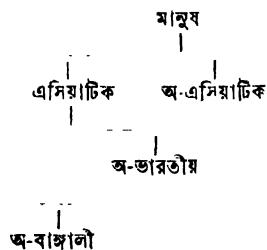
অনুপপত্তি

পরিশেষে এ কথা বলে দেওয়া দরকার যে যেহেতু উপরোক্ত নিয়মগুলি পরস্পরের সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত সেই হেতু এদের যে কোন একটিকে লঙ্ঘন করলে এমন অনুপপত্তি ঘটবে যা অন্য নিয়ম লঙ্ঘন করার ফলেও ঘটতে পারে। সেই কারণে একই উদাহরণ বিভিন্ন অনুপপত্তির উদাহরণ হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে।)

§ ৩। Division by Dichotomy: "দ্বিকোটিক বিভাগ"।

"Dichotomy" শব্দর অর্থ হল "দুভাগে ভেঙ্গে ফেলা"। **"Division by Dichotomy" মানে একটি ব্যাপকতর জাতিকে প্রতি পদে এমন দুটি সংকীর্ণতর জাতিতে ভাগ করা যে সংকীর্ণতর জাতি দুটির একটি হল "সদর্থক পদ" আর অপরটী তারই অনুরূপ "নঞর্থক পদ"**। এক্ষেত্রে যেহেতু একটি সদর্থক পদ এবং অপরটি নঞর্থক পদ সেই হেতু একাধিক মূলসূত্র নিয়োগের

কোনো জাতি-কে একটি সদর্থক এবং আর একটি তারই অনুরূপ নঞর্থক পদ-এ ভাগ করা

কোনো সম্ভাবনা থাকে না; Laws of Contradiction ও Excluded Middle অনুসারে এই দুটি পদ-এর মধ্যে কোন রকম মেশামেশিও সম্ভব নয় এবং দুটির যোগফলে মূল পদ পাওয়া যেতে বাধ্য। অতএব, এই পদ্ধতি অনুসারে বস্তু সম্বন্ধে জ্ঞান না থাকা সত্ত্বেও নির্ভুল-ভাবে বিভাগ করে যাওয়া সম্ভব।

Division by Dichotomyর প্রধান মূল্য এই যে এখানে "বিভাগ" পরিপূর্ণ হওয়া সম্ভব। Form বা আকার-প্রকারের দিক থেকে এই পদ্ধতি একেবারে নির্ভুল হতে বাধ্য, কারণ স্পষ্টই এখানে Laws of Contradiction ও Excluded Middleএর উপর নির্ভরতা আছে। কিন্তু এই পদ্ধতির বিরুদ্ধে প্রধান আপত্তি হল এই যে এখানে প্রতি পদে যে নেতিমূলক পদ পাওয়া যায় সে পদটি অস্পষ্ট ও অনির্দিষ্ট।

প্রশ্নমালা (৬)

১। তর্কবিদ্যায় "বিভাগ" বলতে কী বোঝায়? "অঙ্গ-গত বিভাগ" ও "গুণ-গত বিভাগ"-এর সঙ্গে তার প্রভেদ কি?

২। তর্কবিদ্যায় বিভাগের বেলায় কী কী নিয়ম জানা দরকার? কোন কোন নিয়ম না জানলে কী কী অনুপপত্তি বা "দোষ" ঘটে?

EXERCISE VI

1. Explain and illustrate with concrete examples, the nature of Logical Division, and determine its relation to Definition.

2. State and exemplify the rules of Logical Division, illustrating the fallacies which arise from the violation of these rules. What is Division by Dichotomy?

3. Distinguish between Logical, Physical and Metaphysical Division.

4. Test the following divisions :

(*a*) Pens into Steel pens and Quill pens ;
(*b*) Material bodies into Solids, Liquids, heavy and light ;
(*c*) Colour into whiteness, blackness and greenness ;
(*d*) Indians into rich, poor, malarious and consumptive ;
(*e*) Lights into artificial light, red light and moonlight ;
(*f*) Terms into Singular, Abstract and Connotative ;
(*g*) Men into civilised, honest and clergymen ;
(*h*) Human beings into men, women and children ;
(*i*) Chair into legs, back and seat ;
(*j*) Human nature into body, mind and spirit ;
(*k*) Books into moral, immoral and clever ;
(*l*) Trains into local and electric ;
(*m*) Men into Chinamen and Jews ;
(*n*) Snakes into poisonous and harmless ;
(*o*) A room into roof, floor, walls and ceiling ;
(*p*) Colleges into Science, Arts and Law colleges ;
(*q*) Metals into white, heavy and precious ;
(*r*) Books into good, expensive and worthless ;
(*s*) Men into knaves and fools.

সপ্তম পরিচ্ছেদ

তর্ক-বাক্য--Propoistion

§ ১. তর্ক-বাক্য-র বিশ্লেষণ।

টীকা: ব্যাকরণের বাক্য ও তর্ক-বাক্য।

§ ২. বিভিন্ন শ্রেণীর তর্ক-বাক্য।

ক। Simple (সরল) ও Compound (যৌগিক)।

খ। Relation (সম্বন্ধ) অনুসারে বিভাগ—Categorical (নিরপেক্ষ) ও Conditional (সাপেক্ষ)।

গ। Quality (গুণ) অনুসারে বিভাগ—Affirmative (সদর্থক) ও Negative (নঞর্থক)।

১. টীকা: Hypothetical Proposition (প্রাকল্পিত তর্ক-বাক্য) এর গুণ।

২. টীকা: Disjunctive Proposition (বৈকল্পিত তর্ক-বাক্য) এর গুণ।

ঘ। Quantity (পরিমাণ) অনুসারে বিভাগ—Universal (সামান্য) ও Particular (বিশেষ)।

১. টীকা: Singular Proposition.

২. টীকা: Universal Proposition.

৩. টীকা: Hypothetical Proposition (প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্য) এর পরিমাণ।

ঙ। Modality (নিশ্চয়তা) অনুসারে বিভাগ—Necessary (অনিবার্য) Assertory (বিবরণিক) ও Problematic (সম্ভাব্য)।

চ। Import (তাৎপর্য) অনুসারে বিভাগ: Verbal (বিশ্লেষক) ও Real (সংশ্লেষক)।

§ ৩. তর্ক-বাক্য-র সহজ সংকেত: গুণ ও পরিমাণ অনুসারে চার রকমের তর্ক-বাক্য—A, E, I, O.

§ ৪. ব্যাকরণের সাধারণ বাক্যকে তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করার পদ্ধতি।

§ ৫. Distribution of Terms (পদ-এর ব্যাপ্যতা)।

§ ৬. Eulerএর বৃত্ত।

১। তর্ক-বাক্যর (Proposition) বিশ্লেষণ।

Proposition বা তর্ক-বাক্য

দুটী পদ-এর মধ্যে কোন সম্বন্ধর উল্লেখ-কে Proposition বা "তর্ক-বাক্য" বলা হয়। অতএব, Propositionএর তিনটি অংশ থাকে; দুটি পদ এবং একটি সম্বন্ধ নির্ণয়কারী সংকেত। দুটি পদ-এর মধ্যে একটিকে বলা হয় "উদ্দেশ্য" (Subject), অপরটিকে বলা হয় "বিধেয়" (Predicate)। সম্বন্ধনির্ণায়ক সংকেতকে বলে "সংযোজক" (Copula)। যে পদ সম্বন্ধে "তর্কবাক্যে" কিছু বলা হয় সেই পদ-এর নাম হল **Subject বা উদ্দেশ্য**; "উদ্দেশ্য" সম্বন্ধে যে বিষয়টি বলা হয় সেই বিষয়-বোধক পদ-এর নাম হল **Predicate বা বিধেয়**; **সংযোজক বা Copula** হল উক্তির সংকেতটি। উদাহরণ: "মানুষ হল মরণশীল"—এই বাক্যে "মানুষ" হল উদ্দেশ্য, "মরণশীল" হল বিধেয় এবং "হয়" হল সংযোজক।

তিন অংশ

Subject বা উদ্দেশ্য

Predicate বা বিধেয়

সংযোজকের স্বরূপ ঠিক কী রকম হওয়া উচিত এ বিষয়ে কিছু মতভেদ আছে। মতভেদের কেন্দ্রে প্রধানত দুটি প্রশ্ন: (১) সংযোজক কি শুধু মাত্র "ভূ" ধাতুর লট্ বিভক্তি হওয়া উচিত, না যে কোন ধাতুর যে কোন বিভক্তি এখানে চলতে পারে? (২) দ্বিতীয়ত, সংযোজক কি সর্বদাই অস্তিত্ববাচক হতে বাধ্য, না অস্তিত্ববাচক এবং নেতিবাচক দুইই হতে পারে?

Copula বা সংযোজক

(১) প্রথম প্রশ্ন সম্বন্ধে **Hamilton, Mansel, Fowler প্রভৃতি পণ্ডিতরা বলেন সংযোজক সর্বদাই লট্ বিভক্তিতে থাকা উচিত; Mill বলেন যে কোন বিভক্তি হলেই চলবে।** এই তর্কের খুঁটিনাটি নিয়ে আলোচনা না করেও মোটামুটি বলা যায় যে সংযোজকের একমাত্র কাজ হল উদ্দেশ্য ও বিধেয়র মধ্যে সম্বন্ধ

নির্ণয় করা, অতএব সময়ের পরিবর্তনের সঙ্গে এর কোন সংশ্রব থাকতে পারে না। তাই সংযোজকের সর্বদা "লট্" বিভক্তি হওয়াই উচিত; সময়ের কথাটুকু বিধেয়র মধ্যে পুরে দিতে হবে। যথা, "সক্রেটিস মহৎ দার্শনিক ছিলেন"; এ ভাবে না বলে বলা উচিত "সক্রেটিস **হলেন** এমন মানুষ যিনি মহৎ দার্শনিক ছিলেন।" এখানে সংযোজক শুধু "হলেন" টুকু এবং বিধেয় হল "এমন মানুষ যিনি মহৎ দার্শনিক ছিলেন"। কিংবা, "জাহাজটি কাল বিকেলে ছাড়বে", এ কথা না বলে বলতে হবে "জাহাজটি **হল** এমন জলযান যা কাল বিকেলে ছাড়বে"।

সংযোজকটির "ভূ" ধাতুর লট্ বিভক্তি হওয়া উচিত—নেতিবাচক হতে পারে, নাও হতে পারে

সংযোজকটি নিছক সম্বন্ধ নির্ণয়কারী সংকেত বলেই বরাবর এটি "ভূ" ধাতুর লট্ বিভক্তিতে থাকা উচিত। অর্থাৎ, চলতি বাংলায় একে ব্যক্ত করতে হলে **"হলুম", "হই", "হয়", "হলেন", "হও", "হলো"** প্রভৃতি শব্দ ব্যবহার করতে হবে।

(২) দ্বিতীয় প্রশ্ন সম্বন্ধে **কোনো কোনো পণ্ডিত বলেন যে সংযোজক সর্বদাই Positive বা অস্তিত্ববাচক হতে বাধ্য; অন্যেরা বলেন সংযোজক অস্তিত্ববাচক বা নেতিবাচক দুইই হতে পারে।** যাঁরা বলেন সংযোজক সর্বদাই অস্তিত্ববাচক, তাঁরা নেতিমূলক সংকেতকে বিধেয়র মধ্যে পুরে দিতে চান। অর্থাৎ "মানুষ নয় অমর" এই কথাকে তাঁরা ঘুরিয়ে বলতে চান "মানুষ হয় না অমর"। কিন্তু এই পদ্ধতির বিরুদ্ধে আমরা বলবো যে অস্তিত্ববাচক ও নেতিবাচক কথা একেবারে মূলত বিভিন্ন কথা, এবং শব্দের মারপ্যাঁচ করে এই মূল প্রভেদকে ঢাকা সম্ভব নয়। অতএব, আমাদের মতে সংযোজক নেতিমূলকও হতে পারে, অস্তিত্ব-মূলকও হতে পারে।

অতএব, **আমাদের সিদ্ধান্ত হল সংযোজক "ভূ" ধাতুর লট্ বিভক্তিতে থাকতে বাধ্য কিন্তু তা অস্তিত্বমূলকও হতে পারে, নেতিমূলকও হতে পারে।**

অতএব, সংযোজক নিম্নোক্ত বিভিন্ন মূর্তি ধারণ করতে পারে: **হয়,**

নয় ; হলুম হলুম না ; হই, হই না ; হলেন, হলেন না ; হন, হন না ; হও, হও না ; হোলো, হোলো না ; ইত্যাদি।

টীকা : ব্যাকরণের বাক্য ও তর্ক-বাক্য : "তর্ক-বাক্য" মোটামুটি ব্যাকরণের বাক্যরই অনুরূপ। কিন্তু যদিও প্রত্যেক তর্ক-বাক্যই ব্যাকরণের "বাক্য" হতে বাধ্য তবুও ব্যাকরণের প্রত্যেক বাক্য "তর্ক-বাক্য" হতে বাধ্য নয়। অনেক রকম বাক্য আছে যা মোটেই তর্ক-বাক্য নয় ; যেমন, জিজ্ঞাসামূলক বাক্য বা আশ্চর্য-বোধক বাক্য বা আদেশমূলক বাক্য, ইত্যাদি। তা ছাড়া, তর্ক-বাক্যর তিনটি সুনির্দিষ্ট অংশ থাকতে বাধ্য ; ব্যাকরণের বাক্যে সবসময় তিনটি সুনির্দিষ্ট অংশ থাকে না। তাই ব্যাকরণের অধিকাংশ বাক্যকে নিয়ে তর্কবিদ্যায় আলোচনা করবার আগে প্রথম দরকার বাক্যটিকে তর্ক-বাক্যে পরিণত করা।

ব্যাকরণের বাক্য ও "তর্ক-বাক্য"

§ ২। বিভিন্ন শ্রেণীর তর্ক-বাক্য

ক. Simple ও Compound—দুটী পদ-এর মধ্যে সম্বন্ধের কথা বলার নাম হল "তর্ক-বাক্য"। **বক্তব্য বিষয় যদি মাত্র একটি হয় তাহলে তর্ক-বাক্যকে বলা হয় Simple বা "সরল"**—যথা, "সমস্ত মানুষ হল মরণশীল", "কোনো মানুষ নয় অমর", ইত্যাদি। কিন্তু **বক্তব্যবিষয় যদি একাধিক হয় তাহলে তর্ক-বাক্যকে বলা হয় Compound বা "যৌগিক"**। যথা, "মহারাজ অশোক হলেন ধার্মিক রাজা এবং বীর রাজা"। এই তর্ক-বাক্যটি স্পষ্টই দুটি তর্ক-বাক্যর যোগফল—(১) "মহারাজ অশোক হলেন ধার্মিক" এবং (২) "মহারাজ অশোক হলেন বীর"। কিম্বা, "মানুষ অমরও নয় অনন্ত গুণসম্পন্নও নয়",

Simple proposition = একটি মাত্র বাক্য ; Compound Proposition = একাধিক বাক্যর সমষ্টি

এই তর্ক-বাক্যও "যৌগিক"। একটি "যৌগিক তর্ক-বাক্য" অসলো একাধিক তর্ক-বাক্যর সমতুল্য।

"যৌগিক" তর্ক-বাক্যগুলিকে আবার Copulative ও Remotive এই দুই ভাগে বিভক্ত করা হয়। যে যৌগিক বাক্য একাধিক সদর্থক বাক্যর সমতুল্য তাকে বলা হয় **Copulative Proposition**। আবার, যে যৌগিক বাক্য একাধিক নঞর্থক বাক্যর সমতুল্য তাকে বলা হয় **Remotive Proposition**।

Copulative ও Remotive

খ. Relation (সম্বন্ধ) অনুসারে বিভাগ : Categorical (নিরপেক্ষ) ও Conditional (সাপেক্ষ)।

সম্বন্ধর দিক থেকে তর্ক-বাক্যগুলিকে আবার দুভাগে ভাগ করা হয়; যথা, **Categorical** ও **Conditional**। **যে তর্ক-বাক্যে উদ্দেশ্য ও বিধেয়র সম্বন্ধ অন্য কোনো সর্তর উপর নির্ভর করে না, সেই তর্ক-বাক্যকে Categorical Proposition বা "নিরপেক্ষ তর্ক-বাক্য" বলা হয়।** যথা, "সমস্ত মানুষ হল মরণশীল"; "কোনো মানুষ নয় অমর"; "কোনো কোনো ছাত্র হয় বুদ্ধিমান"; "কোনো কোনো মানুষ হয় জ্ঞানী"; ইত্যাদি। এই উদাহরণগুলিতে উদ্দেশ্য ও বিধেয়র সম্বন্ধ অন্য কোনো সর্তের উপর নির্ভর করে না। অপরপক্ষে, **যে বাক্যে উদ্দেশ্য ও বিধেয়র সম্বন্ধ স্বতন্ত্র কোন সর্তর উপর নির্ভর করে সেই তর্ক-বাক্যকে বলা হয় Conditional Proposition** বা **"সাপেক্ষ তর্ক-বাক্য।"** উদাহরণ: "যদি সে আসে তাহলে আমি যাবো"; "হয় সে কলেজ যাবে আর না হয় বাড়িতে বসে থাকবে"; ইত্যাদি। এই উদাহরণ-গুলিতে বক্তব্যটুকু স্পষ্টই কোনা না কোনো সর্তর উপর নির্ভর করছে।

নিরপেক্ষ বাক্য

সাপেক্ষ বাক্য

সাপেক্ষ তর্ক-বাক্য" আবার দুরকম হতে পারে—**Hypothetical** ও **Disjunctive**।

"যদি" বা ওই জাতীয় কোনো শব্দর সাহায্যে সর্তটি ব্যক্ত হলে তর্ক-বাক্যকে Hypothetical Proposition বা "প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্য" বলে; যথা, যদি সে আসে তাহলে আমি যাব; যদি বৃষ্টি হয় তাহলে খেলা হবে না, যদি ইচ্ছে থাকে তাহলে উপায় আবিষ্কার করা যাবেই যাবে; ইত্যাদি, ইত্যাদি। প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্যর দুটি অংশ: **Antecedent** ও **Consequent**। **Hypothetical Proposition-এর যে অংশে সর্তটি বর্তমান সেই অংশকে Antecedent (পূর্বগ) বলা হয়, এবং যে অংশে মূল বক্তব্যটি বর্তমান সেই অংশকে Consequent (অনুগ) বলা হয়।** উদ্ধৃত উদাহরণগুলিতে "যদি সে আসে", "যদি বৃষ্টি হয়", বা "যদি ইচ্ছে থাকে", প্রভৃতি অংশগুলিকে "পূর্বগ" বলতে হবে। এবং "আমি যাব", "খেলা হবে না", "উপায় আবিষ্কার করা যাবেই যাবে" এই অংশগুলিকে "অনুগ" বলতে হবে। ঠিকমতো তর্ক-বাক্যে পরিণত করলে সর্তবাহী অংশ প্রথম আসে এবং বক্তব্য-বাহী অংশ পরে আসে (যে রকম উদ্ধৃত উদাহরণ-গুলিতে এসেছে); সেই কারণে প্রথমটিকে বলা হয় "পূর্বগ" এবং দ্বিতীয়টিকে বলা হয় "অনুগ"। অতএব "আমি নিশ্চয়ই যাব যদি সে আসে"—এই জাতীয় বাক্য ঠিক তর্ক-বাক্যর আকারে নেই; এ রকম বাক্যকে তর্ক-বাক্যর আকারে রূপান্তরিত করা দরকার। সেইভাবে রূপান্তরিত হলে বাক্যটি দাঁড়াবে—"যদি সে আসে তাহলে আমি নিশ্চয়ই যাব।"

সাপেক্ষ বাক্য আবার দুরকমের।
(১) "প্রাকল্পিক", "যদি—তাহলে" দিয়ে সর্তটি ব্যক্ত

যে সব "সাপেক্ষ তর্ক-বাক্য" দুটি বিরুদ্ধ সম্ভাবনাকে পৃথক্

সম্ভাবনা হিসাবে নির্দেশ করে এবং এই দুটি বক্তব্যকে "হয়—না-হয়" বা ওই জাতীয় শব্দ দিয়ে যুক্ত করে, সেই সব সাপেক্ষ তর্ক-বাক্যকে Disjunctive Proposition বা "বৈকল্পিক তর্ক-বাক্য" বলে। যথা, "হয় সে সাধু আর না-হয় সে জোচ্চোর", "হয় সে আসবে আর না-হয় আমি যাব", "হয় লোকটা ন্যাকা আর না-হয় বদমাস", ইত্যাদি বাক্যকে "বৈকল্পিক তর্ক-বাক্য" বলা হয়।

(২) "বৈকল্পিক", "হয়—না হয়" দিয়ে সর্তটি ব্যক্ত

গ. Quality (গুণ) অনুসারে বিভাগ: Affirmative ও Negative.

গুণ অনুসারে তর্ক-বাক্যকে **Affirmative** (সদর্থক) ও **Negative** (নঞর্থক) এই দুই ভাগে বিভক্ত করা সম্ভব। **কোনো তর্ক-বাক্যে উদ্দেশ্যের সঙ্গে বিধেয়র সম্বন্ধ যদি অস্তিত্বমূলক হয় তাহলে সেই তর্ক-বাক্যকে "সদর্থক তর্ক-বাক্য" বলতে হবে।** যথা, মানুষ হল মরণশীল। **উদ্দেশ্যর সঙ্গে বিধেয়র সম্বন্ধ নেতিমূলক হলে তর্ক-বাক্যটিকে "নঞর্থক তর্ক-বাক্য" বলতে হবে।** যথা, কোনো মানুষ নয় অমর।

সদর্থক ও নঞর্থক বাক্য

সদর্থক তর্ক-বাক্যর সংযোজকটি অস্তিত্ববাচক, নঞর্থক তর্ক-বাক্যর সংযোজকটি নেতিবাচক।

অবশ্য কোনো কোনো পণ্ডিত সমস্ত তর্ক-বাক্যকেই সদর্থক তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করে নিতে চান।

সমস্ত বাক্যকে কি সদর্থক বাক্যে পরিণত করা যায়?

সংযোজকের নেতিমূলক চিহ্নকে বিধেয়র মধ্যে পুরে দিলেই তা করা সম্ভব। যথা, "কোনো মানুষ নয় অমর" এই তর্ক-বাক্যকে সদর্থক করে নিতে

হলে বলতে হবে "সব মানুষ হয় মর"। নেতিমূলক চিহ্নটিকে তর্ক-বাক্যর বিধেয়র মধ্যে পুরে দিলে বাক্যকে **Infinite Proposition** বলা হয়। অতএব, চেহারার দিক থেকে Infinite Proposition অস্তিত্বমূলক, কারণ তাদের সংযোজক অস্তিত্বমূলক। কিন্তু আসলে এই বাক্যগুলি নে'তব্যঞ্জক; কেননা, অর্থর দিক থেকে সেগুলি নেতিমূলক। কিন্তু সমস্ত তর্ক-বাক্যকে এইভাবে সদর্থক করে নেবার চেষ্টা করা উচিত নয়; অস্তিত্বমূলক ও নেতিমূলক কথা এত মৌলিক ও স্বতন্ত্র যে একটিকে অপরটির রূপে রূপান্তরিত করবার চেষ্টা করা উচিত নয়।

১. টীকা :—প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্যর গুণ

প্রাকল্পিক বাক্যর গুণ অনুগ-এর গুণ-এর উপর নির্ভর করে

"প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্য" সদর্থক না নঞর্থক, তা নির্ভর করে তর্ক-বাক্যটির অনুগ-এর উপর। পূর্বগ-এর মধ্যে বাক্যটির মূল বক্তব্য নেই, শুধু সর্তটি আছে; তাই পূর্বগ-এর quality দ্বারা বাক্যটির quality নির্ধারিত হতে পারে না! অনুগ-এর মধ্যেই মূল বক্তব্য; তাই অনুগ নেতিমূলক হলে বাক্যটি নঞর্থক হবে, অনুগ অস্তিত্বমূলক হলে বাক্যটি সদর্থক হবে। উদাহরণ—,

Affirmative Hypothetical Propositions.

(১) যদি ক হয় খ তাহলে গ হয় ঘ; (২) যদি ক নয় খ তাহলে গ হয় ঘ; (৩) যদি সে আসে তাহলে আমি যাব; (৪) যদি বৃষ্টি না হয় তাহলে আমি যাব—

এই চারটি বাক্যই সদর্থক (Affirmative) কেননা এগুলির প্রত্যেকটির অনুগই অস্তিত্বমূলক।

Negative Hypothetical Propositions.

(১) যদি ক হয় খ তাহলে গ নয় ঘ; (২) যদি ক নয় খ তাহলে গ নয় ঘ; (৩) যদি সে আসে তাহলে আমি যাব না; (৪) যদি বৃষ্টি না হয় তাহলে আমি যাব না।

— এই চারটি বাক্যই নঞর্থক (Negative) কেননা চারটির অনুগই নেতিমূলক।

কোনো কোনো পণ্ডিত বলেন সমস্ত Hypothetical Proposition সদর্থক, কারণ একটি সর্ত নির্দেশ করাই এ জাতীয় বাক্যর মূল উদ্দেশ্য। কিন্তু এই মত অপ্রয়োজনীয় জটিলতার সৃষ্টি করে মাত্র, তাই এই মত গ্রাহ্য নয়।

২. **টীকা: বৈকল্পিক বাক্যর গুণ**

গুণের প্রভেদ নেই

Disjunctive Propositionএর Quality সর্বদাই এক রকম, কারণ Disjunctive Proposition কখনো নেতিমূলক হতে পারে না। সমস্ত বৈকল্পিক বাক্যই সদর্থক। তাই "ক, খ-ও নয় গ-ও নয়"—এ রকম বাক্য আসলে বৈকল্পিক বাক্যই নয়, কারণ এখানে বৈকল্পিক সম্ভাবনার কোনো উল্লেখ নেই, শুধুই দুবার নাস্তিত্বের উল্লেখ আছে; যথা, "ক নয় খ" এবং "ক নয় গ"। আসলে একে Remotive Compound Proposition বলতে হবে। [পৃঃ ১২২ দ্রষ্টব্য

ঘ. Quantity (পরিমাণ) অনুসারে বিভাগ: Universal (সামান্য) ও Particular (বিশেষ)।

পরিমাণ-এর দিক থেকে তর্ক-বাক্যকে Universal ও Particular এই দুই ভাগে বিভক্ত করা হয়।

সামান্য ও বিশেষ বাক্য

যে তর্কবাক্যে বিধেয়টি সমগ্র উদ্দেশ্য সম্বন্ধে স্বীকার বা অস্বীকার করা হয় সেই বাক্যকে Universal Proposition বা "সামান্য তর্ক-বাক্য" বলে। যথা, "সব মানুষ হয় মরণশীল", কিম্বা, "কোনো মানুষ নয় অমর"। **যে তর্ক-বাক্যে মাত্র আংশিক উদ্দেশ্য সম্বন্ধে বিধেয়কে স্বীকার বা অস্বীকার করা হয় সেই বাক্যকে Particular Proposition বা "বিশেষ তর্ক-বাক্য" বলে।** যথা, "কোনো কোনো মানুষ নয় বুদ্ধিমান"; "কোনো কোনো মানুষ নয় সাধু"; ইত্যাদি।

"সামান্য তর্কবাক্যর" লক্ষণ হিসেবে আমরা তর্কবিদ্যায় **"কোনো নয়"** বা **"সব"** শব্দ ব্যবহার করব। "বিশেষ তর্ক-বাক্যর"র লক্ষণ হিসেবে **"কোনো কোনো"** বা **"কোনো কোনো নয়"** শব্দ ব্যবহার করব।

পরিমাণের চিহ্ন

"কোনো কোনো" শব্দ (**Some**) লৌকিক ভাবে যে অর্থে ব্যবহৃত হয় তর্কবিদ্যায় আমরা সেই অর্থে ব্যবহার করব না।

(১) লৌকিক ভাবে **"কোনো কোনো"** শব্দ স্বল্পতা-ব্যঞ্জক ; কিন্তু তর্কবিদ্যায় যে কোনো অনির্দিষ্ট সংখ্যা বোঝাবার জন্যে "কোনো কোনো" শব্দ ব্যবহার করা হবে। যথা, একটি বিদ্যালয় থেকে যদি ১০০র মধ্যে ৯৯টী ছেলে বা মাত্র একটি ছেলে পরীক্ষায় অকৃতকার্য হয় উভয়ক্ষেত্রেই বলব "কোনো কোনো ছেলে হয় অকৃতকার্য"। অর্থাৎ তর্কবিদ্যায় **"কোনো কোনো" কথাটি "অন্তত এক" এই অর্থে ব্যবহৃত হবে।**

লজিকে "কোনো" শব্দর অর্থ

(২) দ্বিতীয়ত, মনে রাখতে হবে "কোনো কোনো" শব্দ ব্যবহার করবার সময় "সব বা সকল" শব্দ সম্বন্ধে আমরা সম্পূর্ণ উদাসী। সাধারণত, লৌকিক ভাবে "কোনো কোনো" সম্বন্ধে কথা বলবার সময় ইঙ্গিত থাকে যে উক্ত কথা "সকল" সম্বন্ধে প্রযোজ্য নয়। যথা, সাধারণত যখন বলি "ক্লাসের কোনো কোনো ছেলে হয় মনোযোগী", তখন ইঙ্গিত থাকে যে "সমস্ত ছেলে মনোযোগী নয়"। কিন্তু তর্কবিদ্যাব ক্ষেত্রে এ রকম কোনো ইঙ্গিত থাকবে না। "কোনো কোনো" সম্বন্ধে একটা কথা বললে সে কথা "বাকি সকল" সম্বন্ধে প্রযোজ্য হতেও পারে, প্রযোজ্য নাও হতে পারে। লৌকিক ভাবে, "কোনো কোনো" শব্দর অর্থ হল "কেবলমাত্র কোনো কোনো"; কিন্তু **তর্কবিদ্যায় "কোনো কোনো" শব্দর অর্থ হল "অন্তত কোনো কোনো"।**

"কোনো" = অন্তত কিছু

"নিরপেক্ষ তর্ক-বাক্যর" পরিমাণ উদ্দেশ্যর পরিমাণ-এর উপর নির্ভর করে। উদ্দেশ্যকে যদি সমগ্রভাবে গ্রহণ করা হয় তাহলে বাক্যটি "সামান্য" হবে, আংশিক ভাবে গ্রহণ করা হলে "বিশেষ" হবে। অর্থাৎ সামান্য বাক্যর উদ্দেশ্য-টি distributed হয়, বিশেষ বাক্যর উদ্দেশ্য distributed হয় না। [পৃঃ ১৪০ দ্রষ্টব্য]।

উদ্দেশ্যর পরিমাণ-এর উপর নিরপেক্ষ বাক্যর পরিমাণ নির্ভর করে

লৌকিক ভাষা ব্যবহারের সময় আমরা সাধারণত বাক্যর পরিমাণ পরিষ্কার ভাবে উল্লেখ করি না। কিন্তু তর্কবিদ্যায় যে বাক্যর পরিমাণ হল অনির্দিষ্ট তাকে বলে **Indesignate Proposition**; এবং যে বাক্যর পরিমাণ সুনির্দিষ্ট তাকে বলে **Predesignate Proposition**। কিন্তু আসলে তর্কবিদ্যায় অনির্দিষ্ট বাক্যর কোনো স্থান নেই; কারণ তর্কবিদ্যার প্রধান উদ্দেশ্য হল নিশ্চয়তা পাওয়া। তাই তর্কবিদ্যায় অনির্দিষ্ট বাক্যগুলিকে "বিশেষ বাক্য" হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

অনির্দিষ্ট বাক্য

১. **টীকা: Singular Proposition.**

কোনো বাক্যর উদ্দেশ্য যদি একটি "বিশিষ্ট পদ" হয় তাহলে বাক্যটিকে Singular Proposition বলা হয়। কোনো কোনো পণ্ডিতগণের মতে এ জাতীয় বাক্য এক তৃতীয় প্রকারের বাক্য—সামান্যও নয়, বিশেষও নয়। কিন্তু Singular Propositionএর উদ্দেশ্যটি যদি কোনো নির্দিষ্ট বস্তু হয় তাহলে তাকে "সামান্য বাক্য" বলা উচিত; যথা, "প্লেটো হলেন মহৎ দার্শনিক", "এই লোকটি হল ধূর্ত", ইত্যাদি: এ রকম বাক্যকে "সামান্য বাক্য" বলা উচিত; কারণ এ জাতীয় বাক্যে উদ্দেশ্যটিকে "সমগ্র ভাবে গ্রহণ করা হয়েছে; অর্থাৎ বিধেয়টী সমগ্র সম্বন্ধে প্রযোজ্য। অপরপক্ষে যে Singular Propositionএর উদ্দেশ্যটি অনির্দিষ্ট কোনো

উদ্দেশ্য যদি নির্দিষ্ট "বিশিষ্ট পদ" হয় তাহলে Singular Propositionটি "সামান্য" হবে; অনির্দিষ্ট হলে "বিশেষ" হবে

একটি বস্তু সেই Singular Propositionকে "বিশেষ" বলা উচিত। যথা, "একটি লোক হয় ধূর্ত" ; "একটি ধাতু হয় তরল" ; ইত্যাদি।

২. টীকা : Universal Proposition (সামান্য তর্ক-বাক্য)

যে তর্ক-বাক্যে বিধেয়টি সমগ্র উদ্দেশ্য সম্বন্ধে স্বীকৃত বা অস্বীকৃত হয়েছে সেই বাক্যকে "সামান্য তর্ক-বাক্য" বলা হয়। উদ্দেশ্যটি "সামান্য" পদ হলে "সকল" "সব" বা "কোনো নয়" প্রভৃতি শব্দ দিয়ে সামান্য বাক্যর লক্ষণ নির্ণয় করা সম্ভব ; উদ্দেশ্যটি বিশিষ্ট পদ হলে দেখতে হবে সেই বিশিষ্ট পদটি নির্দিষ্ট কি না। নির্দিষ্ট হলে বাক্যকে "সামান্য" বলতে হবে। অতএব নিম্নোক্ত উদাহরণগুলি সামান্য বাক্যর উদাহরণ।

সামান্য সদর্থক তর্ক-বাক্য :

১. সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল
২. প্লেটো হলেন দার্শনিক
৩. এই লোকটি হল ধূর্ত

সামান্য নঞর্থক তর্ক-বাক্য :

১. কোনো মানুষ নয় অমর
২. প্লেটো নন রোমান
৩. এই লোকটি নন ধূর্ত

৩. টীকা : প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্যর পরিমাণ।

প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্যর পরিমাণ নির্ভর করে পূর্বগটির উপর। যদি পূর্বগ "সকল ক্ষেত্রে" অনুগ দ্বারা অনুসৃত হয় তাহলে প্রাকল্পিক বাক্যটি "সামান্য" হবে ; যথা, "যদি ক হয় খ তাহলে গ হবে ঘ", কিম্বা আরও পরিষ্কার করে বললে হবে "যদি সকল ক্ষেত্রে ক হয় খ তাহলে গ হবে ঘ।" অপরপক্ষে, যদি প্রাকল্পিক বাক্যে পূর্বগটি মাত্র "কখনো কখনো" অনুগ দ্বারা অনুসৃত

পূর্বগ অংশের উপর প্রাকল্পিক বাক্যর পরিমাণ নির্ভর করে

হয় তাহলে বাক্যটি "বিশেষ বাক্য" হবে। যথা, "যদি কোন কোন ক্ষেত্রে ক হয় খ তাহলে গ হবে ঘ"। পূর্বগ-এর মধ্যে পরিমাণ যদি পরিষ্কারভাবে উল্লেখ করা না হয় তাহলে প্রাকল্পিক বাক্যগুলিকে সাধারণত "সামান্য" বলেই ধরা হয়।

৪. টীকা : বৈকল্পিক তর্ক-বাক্যর পরিমাণ।

বৈকল্পিক বাক্য "সামান্য"ও হতে পারে "বিশেষ"ও হতে পারে।

বৈকল্পিক বাক্য

যথা, "সমস্ত ক হয় খ নয় গ" হল "সামান্য বাক্য"; কিন্তু "কোনো কোনো ক হয় খ নয় গ" হল "বিশেষ বাক্য"। অবশ্য তর্কবিদ্যার ক্ষেত্রে "বিশেষ বৈকল্পিক বাক্য"র কোনো মূল্য নেই।

৬. Modality (নিশ্চয়তা) অনুসারে বিভাগ :

Necessary, Assertory ও Problematic Proposition :

Modality-সম্ভাবনার গুরুত্ব

বাক্যে উদ্দেশ্য ও বিধেয়র মধ্যে যে সম্বন্ধ নির্ণয় করা হয় সেই সম্বন্ধর নিশ্চয়তাকে Modality বলে। নিশ্চয়তার দিক থেকে বাক্যগুলিকে তিনভাগে বিভক্ত করা হয়; যথা, Necessary, Assertory ও Problematic।

"অনিবার্য" : "ক" নিশ্চয়ই "খ"

উদ্দেশ্য ও বিধেয়র সম্বন্ধ যদি তাদের নিজস্ব সত্তার দরুনই নির্ণিত হয় তাহলে বাক্যকে Necessary বা "অনিবার্য" বলে। অর্থাৎ এ ক্ষেত্রে সম্বন্ধটি অনিবার্যভাবে সত্য হতে বাধ্য। যথা, "ক বাধ্যভাবে হয় খ", "ত্রিকোণের তিনটি কোণের সমষ্টি বাধ্যভাবে হয় দুই সমকোণের সমান", ইত্যাদি। **কিন্তু উদ্দেশ্য ও**

বিধেয়র সম্বন্ধ যদি অভিজ্ঞতা-নির্ভর হয়—অর্থাৎ যতদূর আমাদের অভিজ্ঞতা হয়েছে ততদূর উক্ত সম্বন্ধকে সত্য বলে জানা গিয়েছে, কিন্তু উক্ত উদ্দেশ্য ও বিধেয়র মধ্যে এমন কিছু আবিষ্কৃত হয়নি যার উপর নির্ভর করে আমরা বলতে পারি উক্ত সম্বন্ধ অনিবার্যভাবে সত্য হতে বাধ্য—তাহলে বাক্যকে Assertory বা "বিবরণিক" বলা হয়। যথা, "ক হল খ", "সমস্ত কাক হয় কালো"; ইত্যাদি, ইত্যাদি।

"বিবরণিক" : "ক" হল "খ"

যে ক্ষেত্রে উদ্দেশ্য ও বিধেয়র সম্বন্ধ মাত্র সম্ভাবনামূলক—অর্থাৎ সত্য হতেও পারে না-ও হতে পারে—সেই ক্ষেত্রে বাক্যকে Problematic বা "সম্ভাব্য" বলা হয়। যথা, "ক হয়তো খ", "সে হয়ত কাল আসবে", ইত্যাদি।

"সম্ভাব্য" : "ক" সম্ভবত "খ"

চ· Import (তাৎপর্য) অনুসারে বিভাগ :

Verbal ও Real Proposition : বিধেয়টি যদি উদ্দেশ্যর জাত্যর্থকে বা জাত্যর্থর অংশ মাত্রকে উল্লেখ করে তাহলে বাক্যটিকে Verbal বা Analytic বা "বিশ্লেষক" বলা হয়। যথা, "সমস্ত মানুষ হল বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন"। এখানে উদ্দেশ্যর মধ্যে যে কথা নিহিত ছিল বিধেয়র মধ্যে তাকেই স্পষ্ট করে বলা হচ্ছে। অতএব, "বিশ্লেষক তর্ক-বাক্য" থেকে কোনো নতুন খবর পাওয়া যায় না। এই জাতীয় বাক্যকে "বিশ্লেষক" (analytic) বলা হয় কারণ এক্ষেত্রে উদ্দেশ্যকে বিশ্লেষণ করলেই বিধেয়কে পাওয়া সম্ভব। এ জাতীয় বাক্যর অন্য নাম হল Essential বা Explicative Proposition।

"বিশ্লেষক" বাক্যে বিধেয়টি শুধু উদ্দেশ্যর জাত্যর্থ বা জাত্যর্থ-র অংশমাত্র ব্যক্ত করে

যদি কোনো বাক্যর বিধেয়র মধ্যে এমন কোনো কথা থাকে যে কথা উদ্দেশ্যকে বিশ্লেষণ করে পাওয়া সম্ভব নয়, তাহলে সেই বাক্যকে Real বা Synthetic বা "সংশ্লেষক" বলা হয়। "সংশ্লেষক" তর্ক-বাক্যে উদ্দেশ্য সম্বন্ধে নতুন সংবাদ পাওয়া যায়—এ সংবাদ উদ্দেশ্যর জাত্যর্থ-এ নেই। এই জাতীয় বাক্যর অন্য নাম হল **Accidental** বা **Ampliative** Proposition। উদাহরণ: "মানুষ হল হাস্যপ্রিয় জীব", "গরু হল গৃহপালিত জীব"; ইত্যাদি, ইত্যাদি।

সংশ্লেষক বাক্য: উদ্দেশ্যর জাত্যর্থর বাহিরে কোনো কথা বিধেয়র মধ্যে থাকে ·

"বিশ্লেষক তর্ক-বাক্যে" বিধেয়টি উদ্দেশ্যর তুলনায় হয় "জাতি" আর না হয় "বিভেদক" হবে। যথা, "সমস্ত মানুষ হয় জীববৃত্তিসম্পন্ন"—এই বাক্যে বিধেয়টি উদ্দেশ্যর "জাতি"; কিন্তু "সমস্ত মানুষ হয় বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন"—এই বাক্যে বিধেয়টি উদ্দেশ্যর তুলনায় "বিভেদক"।

"বিধেয়" এবং এই বাক্য-বিভাগ

অপরপক্ষে **"সংশ্লেষক তর্ক-বাক্যে" উদ্দেশ্যর তুলনায় বিধেয়টি হয় "উপলক্ষণ" হবে আর না হয় "অবান্তর লক্ষণ" হবে।** যথা, "মানুষ হল তর্কপ্রিয় জীব", এবং "মানুষ হল হাস্যপ্রিয় জীব"।

প্রশ্ন উঠবে: উদ্দেশ্যর তুলনায় বিধেয় যদি **"উপজাতি"** হয় তাহলে কি বাক্যটি "বিশ্লেষক" হবে না "সংশ্লেষক" হবে? এর উত্তরে বলা যায় যে "সামান্য" বাক্যর বিধেয় কখনোই উদ্দেশ্যর তুলনায় "উপজাতি" হতে পারে না। "বিশেষ" বাক্যর বিধেয় কখনো কখনো উদ্দেশ্যর তুলনায় "উপজাতি", হতে পারে। যথা, "কোনো কোনো জীব হয় মানুষ।" **Welton** এই প্রশ্নকে নিম্নোক্ত ভাবে

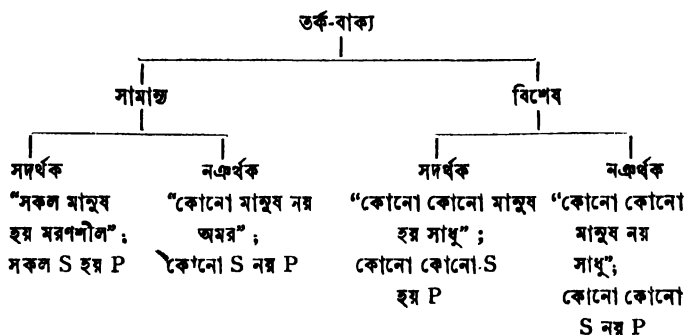
আলোচনা করেন। তিনি বলেন, একটি উপজাতি কেবল একটি বিশিষ্ট বস্তু সম্বন্ধেই প্রযুক্ত হতে পারে। এখানে "উপজাতি" বলতে "জাতি"-র বিপরীত শব্দ বোঝায় না—একটি "বিশিষ্ট বস্তু"র বিপরীত বোঝায়। এই মত গ্রহণ করলে দুরকম ঘটনা সম্ভব: আলোচ্য বিশিষ্ট বস্তুটি "স্বকীয় নাম" হবে, আর না হয় Significant Singular Name হবে। [পৃঃ ৭২ দ্রষ্টব্য]। বিশিষ্ট বস্তুটি যদি "স্বকীয় নাম" দ্বারা উল্লিখিত হয় তাহলে বাক্যটি "সংশ্লেষক" হবে। যথা, "সক্রেটিস হলেন মানুষ", বা "গৌরীশৃঙ্গ হল পর্বতচূড়া"। যেহেতু স্বকীয় নামের কোনো তাত্পর্থ থাকে না সেইহেতু উক্ত বাক্যদুটি উদ্দেশ্য সম্বন্ধে নিশ্চয়ই কিছু নতুন খবর দিয়েছে। অপরপক্ষে, বিশিষ্ট বস্তুটি যদি Significant Singular Name হয় তাহলে বাক্যটি "বিশ্লেষক" হয়ে যেতে পারে। যথা, "এই মহৎ দার্শনিকটি হলেন মানব"; "পৃথিবীর সর্বোচ্চ পর্বতশৃঙ্গ হল পর্বতচূড়া"; ইত্যাদি। এখানে বাক্যদুটি "বিশ্লেষক" কারণ "মহৎ দার্শনিক" বললেই "মানব" বোঝায়, কিম্বা, "সর্বোচ্চ পর্বতশৃঙ্গ" বললেই "পর্বতচূড়া" বোঝায়।

§ ৩। তর্ক-বাক্যগুলির সহজ সংকেত

"গুণ" ও "পরিমাণ" অনুসারে চার রকমের তর্ক-বাক্যঃ A. E. I. O.

"গুণ এবং পরিমাণ" অনুসারে বিভাগ

"পরিমাণ"-এর দিক থেকে তর্ক-বাক্যকে দুভাগে ভাগ করা হয়—"সামান্য" ও "বিশেষ"। আবার "সামান্য" ও "বিশেষ" উভয়-জাতীয় বাক্যই

"সদর্থক" বা "নঞর্থক" হতে পারে। অর্থাৎ

এই চার রকম তর্ক-বাক্যকে নিয়ে সহজে আলোচনা করবার জন্যে চারিটি সাংকেতিক চিহ্ন ব্যবহার করা হয়: A, E, I, O।

A. Universal ও Affirmative Proposition,

E. Universal ও Negative Proposition,

I. Particular ও Affirmative Proposition,

O. Particular ও Negative Proposition.

§ ৪। ব্যাকরণের বাক্যকে তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করার পদ্ধতি।

তর্কবিদ্যায় মাত্র A, E, I এবং O এই চার রকম মূল বাক্যকে স্বীকার করা হয়। কোনো বাক্যকে নিয়ে তর্কবিদ্যায় আলোচনা করবার আগে প্রথম সেই বাক্যকে নির্দিষ্ট চার প্রকারের মধ্যে এক প্রকারে রূপান্তরিত করা দরকার। কী ভাবে রূপান্তরিত করা সম্ভব এবার সেই আলোচনা করা যাক। মনে রাখতে হবে এই ভাবে রূপান্তরিত করবার সময় বাক্যটির অর্থ কোনোভাবে পরিবর্তিত হতে দেওয়া হবে না।

১. **সংযোজক:** বিশৃঙ্খল বাক্যকে তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত

করবার সময় প্রথম বের করতে হবে বাক্যর প্রকৃত সংযোজককে। আমরা আগেই দেখেছি যে সংযোজক মাত্রই "ভূ" ধাতুর "লট্" বিভক্তি হতে বাধ্য; এবং তা নেতিবাচক বা অস্তিবাচক দুইই হতে পারে। কিন্তু প্রায়ই দেখা যায় যে সংযোজকটি এমন স্পষ্টভাবে ধরা পড়ছে না, বাক্যর অন্য ক্রিয়াপদের মধ্যে তা লুকানো রয়েছে; এই ক্রিয়াপদ আসলে বিধেয়র অঙ্গ। অতএব, প্রথম খুঁজে বের করতে হবে সংযোজকটিকে; সেটি বের করতে পারলেই বিধেয় ও উদ্দেশ্য সহজে বেরিয়ে যাবে এবং তখন তর্ক-বাক্যর "পরিমাণ" ও "গুণ" নির্ণয় করাও কঠিন হবে না। যথা, "সমস্ত পরিশ্রমী ছাত্ররই সাফল্য পাওয়া উচিত" এই বাক্যকে রূপান্তরিত করে বলতে হবে "সমস্ত পরিশ্রমী ছাত্রই **হল** ছাত্র যাদের সাফল্য পাওয়া উচিত।"

(১) সংযোজককে স্বতন্ত্রভাবে উল্লেখ করা দরকার

সংযোজক সম্বন্ধে আর একটা কথা মনে রাখা দরকার। আমরা আগেই দেখেছি যে বাক্যর নেতিবাচক চিহ্ন সংযোজকের সংগে জড়িত থাকে। তাই, বিশৃঙ্খল বাক্যকে তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করার সময় মনে রাখতে হবে নেতিবাচক চিহ্ন কখনোই বিধেয়র সঙ্গে জড়িত হবে না। যথা, (১) "তার টাকা পাওয়া উচিত নয়" এই বাক্যকে তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করলে দাঁড়াবে—"সে **নয়** এমন ব্যক্তি যার টাকা পাওয়া উচিত।"

(২) "অলস মানুষদের টাকা পাওয়া উচিত নয়" = "অলস মানুষরা **নয়** এমন ব্যক্তি যাদের টাকা পাওয়া উচিত।"

২. অনেক সময়, বিশেষ করে কাব্যে, অলঙ্কারের খাতিরে বিধেয়কে উদ্দেশ্যর আগে বসানো হয়। যথা, "দুঃখ কিছুই নাই তার।" এ ধরণের বাক্যকে তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করিতে হলে উদ্দেশ্য ও বিধেয়র জায়গা বদল করে নিতে হবে; যথা, "সে **নয়** এমন লোক যার কিছু দুঃখ আছে।"

(২) উদ্দেশ্যকে প্রথমে উল্লেখ করা দুরকার

৩. অনেক সময় নানান রকম বিশেষণ-এর ভিড়ে উদ্দেশ্যকে

বিধেয়র সঙ্গে গুলিয়ে ফেলার ভয় আছে। এই ভয় সম্বন্ধে সচেতন থাকতে হবে। যথা, "কী যাতনা বিষে বুঝিবে সে কিসে কভু আশীবিষে দংশেনি যারে?" এই বাক্য-কে তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করতে হলে বলতে হবে: "সমস্ত মানুষ যাদের কখনো আশীবিষে দংশন করেনি **হয়** মানুষ যারা বুঝতে পারে না বিষের কী যাতনা।" স্পষ্টই এটি একটি "A" বাক্য।

(৩) উদ্দেশ্যর বিশেষণকে বিধেয় বলে ভুল করা চলবে না

৪. **(ক) "সকল", "সব", "সর্বপ্রকার" "প্রত্যেক"** প্রভৃতি শব্দযুক্ত যে সব বাক্যর মধ্যে নেতিবাচক চিহ্ন নেই সেগুলিকে "A" বাক্য হিসেবে গ্রহণ করা উচিত। যথা, "প্রত্যেক মুনিরই মতিভ্রম হতে পারে" = সমস্ত মুনি **হলেন** মানুষ যার মতিভ্রম হতে পারে"; ("A" বাক্য)।

(৪) নেতিবাচক চিহ্ন না থাকলে "সমস্ত" প্রভৃতি শব্দ—A.

(খ) "সকল", "সব," "সর্বপ্রকার", "প্রত্যেক" প্রভৃতি শব্দ-যুক্ত যে সব বাক্যর মধ্যে নেতিবাচক চিহ্ন আছে সেই বাক্যগুলিকে Particular ও Negative Proposition (O) বলে ধরতে হবে। যথা, "প্রত্যেকটা চকচকে জিনিসই সোনা নয়" = "কোনো কোনো চকচকে জিনিস **নয়** সোনা"।

নেতিবাচক চিহ্ন থাকিলে—"O" বাক্য

৫. "প্রায় সব", "কয়েকটি" "কিছু কিছু", "অনেক", "একটি ছাড়া সব", "বহু", প্রভৃতি শব্দযুক্ত সমস্ত বাক্যই "বিশেষ বাক্য"। যদি তাদের সঙ্গে নেতিবাচক সংকেত থাকে তাহলে সেগুলি "O" Proposition হবে, নইলে "I" Proposition; যথা, "প্রায় সমস্ত মন্ত্রী এ বিষয়ে মত দিয়াছিলেন" = "কোন কোন মন্ত্রী **হন** মানুষ যাঁরা এ বিষয়ে মত দিয়াছিলেন।" কিম্বা, "বহু লোকই সত্যবাদী নয়" = "কোন কোন লোক **নয়** সত্যবাদী।"

(৫) অধিকাংশ = কোনো কোনো

৬. "সাধারণতঃ", "প্রায়ই", সম্ভবত", "কখনো কখনো", "প্রায়

সব সময়েই" ইত্যাদি শব্দযুক্ত সমস্ত বাক্যই "বিশেষ বাক্য"। তাদের মধ্যে নেতিবাচক সংকেত থাকলে তারা Negative Particular (O) হবে, নইলে "I"। যথা, "নীল চোখওয়ালা সাদা বেড়াল প্রায়ই কালো হয়"—"কোন কোন নীল চোখওয়ালা সাদা বেড়াল হয় কালো" ("I" Proposition)। কিম্বা, "ছাত্ররা প্রায়ই পাঠে মনোযোগী নয়"—"কোন কোন ছাত্র নয় পাঠে মনোযোগী" ("O")।

(৬) প্রায়তঃই—বিশেষ বাক্য

৭. **Exclusive Proposition :** "কেবলমাত্র", "একমাত্র", "শুধুমাত্র" প্রভৃতি শব্দযুক্ত বাক্য-গুলিকে Exclusive Proposition বলে। এ জাতীয় বাক্যকে তর্ক-বাক্যর আকার-এ রূপান্তরিত করবার নানান রকম উপায় আছে।

(৭) কেবলমাত্র", "একমাত্র", "শুধুমাত্র", ইত্যাদি

(১) **এ জাতীয় বাক্যকে উদ্দেশ্য ও বিধেয়র স্থান পরিবর্তন করিয়ে A Propositionএ রূপান্তরিত করা যায়।** যথা, "কেবলমাত্র ম্যাট্রিক পাশ ছেলেরাই এ কলেজের ছাত্র"—"এই কলেজের সমস্ত ছাত্র **হল** ম্যাট্রিক পাশ ছেলে।" লক্ষ রাখতে হবে এই ভাবে উদ্দেশ্য ও বিধেয় বদল করে নিতে গিয়ে বাক্যটির মানে না বদলে যায়; এখানে তা যায় নি, কারণ আলোচ্য বাক্যর মানে এই নয় যে "সমস্ত ম্যাট্রিক-পাশ ছেলেই এ কলেজের ছাত্র"; যারা ম্যাট্রিক পাশ করার পর এই কলেজে ভর্তি হয়নি তারা স্পষ্টই এ কলেজের ছাত্র নয়।

যদিও এই ভাবে Exclusive Propositionকে তর্ক-বাক্যর রূপে আনাই সবচেয়ে বেশী প্রচলিত উপায়, তবুও অনেক পণ্ডিতের মতে এমনটা করা মোটেই উচিত নয়। কেননা, তর্ক-বাক্যর রূপ নিয়ে যাবার সময় বাক্যর উদ্দেশ্য ও বিধেয়কে স্থান পরিবর্তন করানো উচিত নয়। এ ভাবে রূপান্তর করা হল আসলে একরকম "অনুমান" করা: পরে দেখা যাবে সেই অনুমানের নাম হল Conversion।

তাই, Exclusive Propositionকে রূপান্তরিত করা সম্বন্ধে অন্যান্য উপায়ও নির্দিষ্ট হয়েছে।

(২). আর এক উপায় হল Exclusive Propositionএর বিধেয় ঠিক রেখে উদ্দেশ্যর বদল তার "বিরুদ্ধ পদ" নিতে হবে এবং সেই ভাবে বাক্যটি E Proposition হয়ে যাবে। আলোচিত উদাহরণটি সে ক্ষেত্রে হয়ে যাবে—"কোনো না-ম্যাটিক-পাশ ছেলে নয় এই কলেজের ছাত্র।"

(৩). Exclusive Propositionকে রূপান্তরিত করবার একটি তৃতীয় পন্থাও বর্তমান। সেই পন্থা অনুসারে আলোচিত উদাহরণটি হয়ে যাবে—"কোনো কোনো মাটিক-পাশ ছেলে **হল** এই কলেজের ছাত্র"; এ ক্ষেত্রে বাক্যটি "I" Proposition হয়ে যায়। কিন্তু উপরোক্ত দুটি উপায়েই "সামান্য বাক্য" পাওয়া যায় বলে এই "I" Proposition পাওয়া নিয়ে পণ্ডিতদের তত উৎসাহ নেই।

৮. Exceptive Proposition : যে সব বাক্যর উদ্দেশ্য থেকে কিছুটা বাদ দিয়ে বাকি কিছুটার সঙ্গে বিধেয়র সম্বন্ধ স্থাপিত হয় সেই সব বাক্যকে Exceptive Proposition বলে। এই বাদ দেওয়া অংশ যদি সুনির্দিষ্ট হয় তাহলে বাক্যটিকে "সামান্য" মনে করতে হবে; সে অংশ অনির্দিষ্ট হলে বাক্যকে "বিশেষ" মনে করা দরকার। যথা, "পারদ ছাড়া সমস্ত ধাতুই কঠিন"—হল A Proposition; কিন্তু "একটি ধাতু ছাড়া সমস্ত ধাতুই হল কঠিন"—হল "I" Proposition।

(৮) নির্দিষ্ট ও অনির্দিষ্ট ব্যতিক্রম

৯. প্রশ্নসূচক বাক্য : অনেক সময় প্রশ্নসূচক বাক্যর অনেক প্রশ্নর অর্থ সুস্পষ্ট। সে ক্ষেত্রে তাদের তর্ক-বাক্যর রূপে রূপান্তর করা কিছু কঠিন নয়। যথা, "স্বাধীনতা হীনতায় কে বাঁচিতে চায় রে কে বাঁচিতে চায়"? সত্যই পৃথিবীতে এমন কোন লোক নাই।

(৯) প্রশ্নসূচক বাক্য

পরিশেষে একটা কথা বলে রাখা দরকার। লৌকিক ব্যবহারে অসংখ্য বিশৃঙ্খল বাক্য বর্তমান। সেরকম সমস্ত বাক্যকে তর্ক-বাক্যর আকার-এ রূপান্তর করবার নির্দিষ্ট নিয়ম বলে দেওয়া সম্ভব নয়। কেবল মহৎ নিয়ম হিসেবে একটি কথা সবসময়ে মনে রাখতে হবে: তর্ক-বাক্যর আকার-এ নিয়ে যাবার সময় কোনোমতে অর্থের পরিবর্তন ঘটতে দেওয়া হবে না।

§. ৫। Distribution of Terms—পদ-এর ব্যাপ্যতা

ব্যাপ্যতা

একটি পদ-এর সম্পূর্ণ ব্যক্ত্যর্থ বোঝালে বলা হয় পদ-টি distributed ("ব্যাপ্য পদ"); তার আংশিক ব্যক্ত্যর্থ বোঝালে বলা হয় পদ-টি undistributed ("অব্যাপ্য পদ")।

A, E, I, O, এই চার রকম বাক্য নিয়ে এবার আলোচনা করে দেখা যাক তাদের কোন কোন পদ "ব্যাপ্য পদ"।

"A" বাক্যর শুধু উদ্দেশ্য distributed

"A" বা Universal Affirmative propositionএর উদাহরণ হল: "সমস্ত S হয় P", "সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল"। এ ক্ষেত্রে উদ্দেশ্য পদ-টির পরিপূর্ণ ব্যক্ত্যর্থ নিয়ে কথা বলা হচ্ছে, কিন্তু বিধেয় পদ-টির পরিপূর্ণ ব্যক্ত্যর্থ নেওয়া সম্বন্ধে কোনো ইঙ্গিত নেই। অতএব **A Propositionএ শুধু উদ্দেশ্য-পদ distributed হয়, বিধেয়-পদ distributed হয় না।**

"E" বাক্যর উদ্দেশ্য ও বিধেয় দুইই distributed

"E" বা Universal Negative propositionএর উদাহরণ হল: "কোনো S নয় P", বা "কোনো মানুষ নয় অমর"; এ ক্ষেত্রে উদ্দেশ্য ও বিধেয় উভয় পদ-এরই সম্পূর্ণ ব্যক্ত্যর্থ সম্বন্ধে কথা বলা হচ্ছে—এই দুটি পদ-এর ভিন্ন ব্যক্ত্যর্থের মধ্যে কারুর সঙ্গে কারুর সম্পর্ক নেই। যথা, "মানুষ" আর "অমর" এই দুটির ব্যক্ত্যর্থ সম্পূর্ণভাবে পরস্পরের বাইরে পড়ে।

অতএব E Propositionএ উদ্দেশ্য-পদ ও বিধেয়-পদ উভয়ই distributed।

"I" বা Particular Affirmative Propositionএর উদাহরণ হল: "কোনো কোনো S হয় P"; বা "কোনো মানুষ হয় সাধু"। এখানে উদ্দেশ্য পদটি স্পষ্টই distributed নয় এবং বিধেয় পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ-ও যেহেতু স্পষ্ট নয় সেইহেতু তাকেও undistributed বলে ধরতে হবে। অতএব, **I বা Particular Affirmatve Propositionএর কোনো পদই distributed হয় না।**

"I" বাক্যর কিছুই distributed নয়

"O" বা Particular Negative Propositionএর উদাহরণ হল: "কোনো কোনো S নয় P", বা "কোনো কোনো মানুষ নয় সাধু"। এ ক্ষেত্রে উদ্দেশ্য স্পষ্টই distributed নয়; কিন্তু বিধেয়কে নিশ্চয়ই distributed মনে করা দরকার, কারণ বিধেয়র সবটুকুই উদ্দেশ্য সম্বন্ধে অস্বীকার করা হচ্ছে। অতএব **O Propositionএ বিধেয়-পদ distributed কিন্তু উদ্দেশ্য-পদ distributed নয়।**

"O" বাক্যর শুধু "বিধেয়" distributed

অতএব সংক্ষেপে বলা যায়—

(১) **Universal Propositionএর (A এবং E) Subject distributed হয়** কিন্তু Particular Propositionএর (I ও O) Subject distributed হয় না।

(২) **Negative Propositionএর (E এবং O) Predicate distributed হয়,** কিন্তু Affirmative Proposition-এর (A ও I) Predicate distributed হয় না। অর্থাৎ,

A—শুধু উদ্দেশ্যকে distribute করে;

E—উদ্দেশ্য ও বিধেয় উভয়কে distribute করে;

I—উদ্দেশ্য বা বিধেয় কাউকেই distribute করে না;

O—শুধু বিধেয়কে distribute করে।

টীকা : Quantification of Predicate :

এই চারভাবে তর্ক-বাক্যকে বিভক্ত করার একটা অসুবিধে হল এখানে উদ্দেশ্য distributed হচ্ছে কি না তা স্পষ্ট বোঝা গেলেও বিধেয় distributed হচ্ছে কি না তা স্পষ্ট বোঝবার কোনো সহজ উপায় নেই। তাই Hamilton প্রমুখ কয়েকজন পণ্ডিত বাক্যর জন্য এক তালিকা দেন, সেই তালিকায় বিধেয়-র distribution সম্বন্ধে স্পষ্ট উক্তি আছে। যথা,

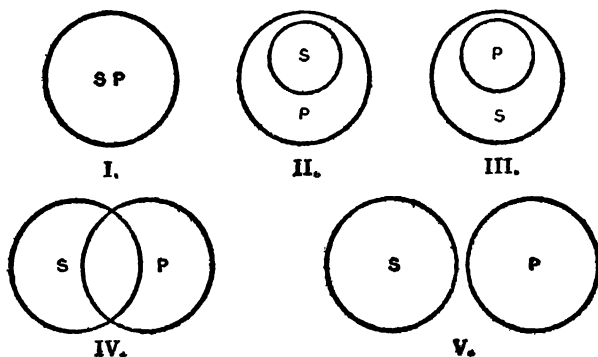
বিধেয়-র Quantification

U=Toto-Total Affirmative=সমস্ত S হয় সমস্ত P
A=Toto-Partial Affirmative=সমস্ত S হয় কিছু P
Y=Parti-Total Affirmative=কিছু S হয় সব P
I=Parti-Partial Affirmative=কিছু S হয় কিছু P
E=Toto-Total Negative=সব S নয় সব P
π=Toto-Partial Negative=সব S নয় কিছু P
O=Parti-Total Negative=কিছু S নয় সব P
ω=Parti-Partial Negative=কিছু S নয় কিছু P

কিন্তু এ ভাবে তর্ক-বাক্যর বিধেয় সম্বন্ধে পরিমাণ ঠিক করে দেবার চেষ্টা আলোচনাকে অনর্থক দুর্বোধ্য করে তোলে। তাই পণ্ডিতরা এই মত সাধারণত গ্রহণ করেন না।

§ ৬। Eulerএর বৃত্ত।

Euler নামক অষ্টাদশ শতাব্দীর একজন Swiss দার্শনিক চার রকম Propositionকে ভালো করে বোঝাবার জন্যে কয়েকটি বৃত্তর সাহায্য নিয়ে ছিলেন।

এই ছবির সাহায্যে কী ভাবে চার রকম Propositionকে বোঝাবার সুবিধে হয় তাই দেখা যাক :

১ এবং ২নং চিত্র "A" বাক্যকে বোঝায়। "সমস্ত S হয় "P" বললে দুরকম মানে হতে পারে—(১) সমস্ত S সমস্ত Pএর সমান বা (২) সমস্ত S কিছু Pএর সমান : প্রথম অর্থটি বোঝায় ১নং চিত্র, দ্বিতীয় অর্থটি বোঝায় ২নং চিত্র।

"A" (১ ও ২)

৫নং চিত্র "E" বাক্যকে বোঝায় : "কোনো S নয় P" বলা মানে হল S নির্দেশক বৃত্ত ও P নির্দেশক বৃত্তর মধ্যে কোন সংশ্রব নেই।

"E" (৫)

১, ২, ৩ এবং ৪নং চিত্র দিয়ে "I" বাক্যকে বোঝানো সম্ভব। কারণ, "কোনো কোনো S হয় P" এ কথা প্রথম চারটি চিত্রর ক্ষেত্রেই সত্য।

"I" (১,২,৩,৪)

৩, ৪ এবং ৫নং চিত্র "O" বাক্যকে বোঝাতে পারে ; কারণ তিনটি চিত্রেই এ কথা স্পষ্ট যে "কোন কোন S নয় P।"

"O" (৩,৪,৫)

প্রশ্নমালা (৭)

(১) Judgment, Proposition এবং Sentence-এর মধ্যে প্রভেদ কি ?

(২) Propositionএর বিভিন্ন অংশ-র বর্ণনা দাও। "সংযোজকের" আকৃতি সম্বন্ধে তোমার কি মত ?

(৩) কত রকমভাবে Propositionকে বিভাগ করা যায় ? প্রত্যেক প্রকার Propositionএর সংজ্ঞা ও দৃষ্টান্ত দাও।

(৪) Distribution of terms কাকে বলে ? চার রকম মূল Propositionএর কোন কোন Term distributed হয় ?

EXERCISE VII

1. Distinguish carefully between a Judgment, a Proposition and a Sentence.

2. What is meant by a Proposition in Logic? What are its parts, and how are the parts related to each other?

3. Classify Propositions according to Quantity, Quality, Relation and Modality with illustrations.

4. What is meant by distribution of terms in a Categorical Proposition? State the general rules regarding distribution of terms in propositions.

5. Explain and illustrate the following kinds of Propositions: (*a*) Hypothetical; (*b*) Disjunctive; (*c*) Exclusive; (*d*) Exceptive; (*e*) Analytic and Synthetic; (*f*) Indesignate; (*g*) Necessary and Assertory.

6. Explain and illustrate the distinction between (*a*) Simple and Compound Propositions, (*b*) Categorical and Conditional Propositions, (*c*) Hypothetical and Disjunctive Propositions, (*d*) Pure and Modal Propositions, (*e*) Verbal and Real Propositions.

7. Discuss briefly the theory of the Quantification of the Predicate.

অষ্টম পরিচ্ছেদ

"বিধেয়"-র তাৎপর্য ও "তর্ক-বাক্য"-র তাৎপর্য ।

প্রশ্ন হল : যখন উদ্দেশ্যর সঙ্গে আমরা বিধেয়কে যুক্ত করি তখন তার আসল অর্থ কী ? Predication-এর, বা উদ্দেশ্য-র প্রতি বিধেয়র আরোপের, আসল মানে ঠিক কী ? এই প্রশ্নর উত্তরে পণ্ডিতরা বিভিন্ন মতবাদ পোষণ করেন। মূল প্রশ্নটিকে দুভাগে ভাগ করে আলোচনা করলে আমাদের সুবিধে হবে। প্রথম প্রশ্ন হল : তর্ক-বাক্যে উদ্দেশ্য ও বিধেয়র মধ্যে যে সম্বন্ধ নির্দিষ্ট হয় তার প্রকৃত স্বরূপ কী রকম ? দ্বিতীয় প্রশ্ন হল : বাক্যটি সমগ্রভাবে কার সম্বন্ধে কথা বলতে চায়—বাস্তব "দ্রব্য" সম্বন্ধে, না "নাম" সম্বন্ধে, না "ধারণা" সম্বন্ধে ? এই দুটি প্রশ্ন নিয়ে আলোচনা করা যাক ।

§ ১। Theories of Predication (বিধেয়-র তাৎপর্য সম্বন্ধে মতবাদ) ঃ

এখানে প্রশ্ন হল : উদ্দেশ্যর আসল অর্থ কি ? বিধেয়র আসল অর্থ কি ? এবং উদ্দেশ্য ও বিধেয়র মধ্যে যে সম্বন্ধ তার অর্থই বা আসলে কি ?

এই সব প্রশ্নর উত্তরে বিভিন্ন পণ্ডিতদের বিভিন্ন মত। এই মতভেদের দরুনই Predication সম্বন্ধে বিভিন্ন মতবাদ গড়ে উঠেছে। আপাতত, এই মতবাদগুলির আলোচনা করা হবে ।

১. **Predicative View :** এই মত হল সহজবুদ্ধির মত। এই মতে উদ্দেশ্যকে ব্যক্ত্যর্থ অর্থে গ্রহণ করতে হবে এবং বিধেয়কে জাত্যর্থ অর্থে গ্রহণ করতে হবে এবং বাক্যটির সমগ্র অর্থ তাহলে এই দাঁড়াবে যে উদ্দেশ্য-বোধিত বস্তুগুলি সম্বন্ধে বিধেয়-বোধিত-গুণগুলি স্বীকার বা অস্বীকার করা। যথা, "সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল", এই বাক্যর আসল অর্থ হল : "মরণশীলতা" নামক গুণ সমস্ত বাস্তব "মানুষ" সম্বন্ধে সত্য। কিম্বা, "কোনো মানুষ নয় অমর", এই বাক্যর প্রকৃত অর্থ হল : "অমরত্ব" নামক গুণ সমস্ত বাস্তব "মানুষ" সম্বন্ধে অস্বীকার করা হচ্ছে। **Martineau** ও **Venn** এই মতবাদ পোষণ করেন।

১) Predicative মত : উদ্দেশ্যকে Denotation অর্থে এবং, বিধেয়কে connotation অর্থে গ্রহণ করা

২. **Denotative View :** এই মতবাদ অনুসারে উদ্দেশ্য এবং বিধেয় উভয়কেই ব্যক্ত্যর্থ অর্থে গ্রহণ করতে হবে এবং বাক্যর অর্থ হবে বিধেয়-বোধিত শ্রেণীর মধ্যে উদ্দেশ্য-বোধিত শ্রেণী হয় অন্তর্গত হবে, না হয় তার বহির্ভূত হবে। যথা, এই মত অনুসারে, "সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল" এই বাক্যর অর্থ হবে "মরণশীল"-বোধিত শ্রেণীর মধ্যে "মানুষ" বোধিত শ্রেণী অন্তর্গত হবে। কিম্বা "কোন মানুষ নয় অমর", এই বাক্যর আসল মানে হল : "অমর"-বোধিত শ্রেণী থেকে "মানুষ"-বোধিত শ্রেণী বহির্ভূত।

২) Denotative মত উদ্দেশ্য এবং বিধেয় উভয়কে denotation অর্থে গ্রহণ করা

৩. **Connotative বা Attributive View :** এই মতবাদ অনুসারে উদ্দেশ্য ও বিধেয় উভয়কেই জাত্যর্থ অর্থে গ্রহণ করতে হবে। এবং সম্পূর্ণ বাক্যটির প্রকৃত অর্থ হল উদ্দেশ্য-বোধিত গুণ বা গুণাবলির সঙ্গে বিধেয়-বোধিত গুণ বা গুণাবলির সম্বন্ধ নির্ণয় করা। এই দিক থেকে, "সমস্ত মানব হয় মরণশীল" এই বাক্যর মানে দাঁড়াবে : "মরণশীলত্ব" নামক গুণ "মানবত্ব" নামক গুণের সঙ্গে থাকে ; কিম্বা, "কোনো মানুষ নয় অমর" এই

৩)Connotative মত : উভয়কে connotation অর্থে গ্রহণ করা

বাক্যর অর্থ দাঁড়াবে, "অমরত্ব" গুণের সঙ্গে "মানবত্ব" গুণের কোনো সম্বন্ধ নেই। **Mill** এই মতবাদ প্রচার করেন।

8. **Denotative-Connotative View :** এই মতবাদটি উপরোক্ত দ্বিতীয় ও তৃতীয় মতবাদের সমন্বয়। এই মতবাদ অনুসারে বাক্যর উদ্দেশ্য ও বিধেয় উভয়কেই হয় ব্যক্ত্যর্থ অর্থে গ্রহণ করতে হবে, না হয় উভয়কেই জাত্যর্থ অর্থে গ্রহণ করতে হবে। দুটিই যদি ব্যক্ত্যর্থ অর্থে গৃহীত হয় তাহলে উদ্দেশ্যটি বিধেয়র অন্তর্গত বা বহির্ভূত হবে ; অপরপক্ষে, দুটিই যদি জাত্যর্থ অর্থে গৃহীত হয় তাহলে বিধেয়টি হয় উদ্দেশ্যর অন্তর্গত হবে, না হয় উদ্দেশ্যর বহির্ভূত হবে। এই মতবাদটি নতুন কোনো মতবাদ নয়, Denotative এবং Connotative মতবাদের সমন্বয় মাত্র। **Hamilton** এই মতবাদ পোষণ করেন। এই মতবাদের অপর নাম হল **Comprehensive View**।

৪) Denotative-Connotative মত : উভয়কে হয় denotation অর্থে না হয় connotation অর্থে গ্রহণ করা

উপরোক্ত চারটি মতবাদের মধ্যে Predicative মতবাদকেই সবচেয়ে ভালো মতবাদ বলে মনে হয়। নিরপেক্ষ বাক্যে উদ্দেশ্যর পরিমাণ-এর উল্লেখ করা হয়, এবং এই কারণে উদ্দেশ্যকে ব্যক্ত্যর্থ অর্থে গ্রহণ করাই স্বাভাবিক। তাছাড়া, Predicative মতবাদটি চার শ্রেণীতে বিভক্ত বাক্যগুলির সঙ্গে চমৎকার খাপ খায়। কারণ, বিধেয় যদি জাত্যর্থ-বোধক হয় এবং উদ্দেশ্য যদি ব্যক্ত্যর্থ-বোধক হয় তাহলে প্রথমটিকে দ্বিতীয় সম্বন্ধে স্বীকার বা অস্বীকার করার অর্থই সবচেয়ে স্পষ্ট ও সম্ভব মনে হয় এবং উদ্দেশ্য-বোধিত সমস্ত বস্তু সম্বন্ধে বিধেয়-বোধিত গুণটি প্রযোজ্য, না মাত্র কিছু উক্ত বস্তু সম্বন্ধে গুণটি প্রযোজ্য, এ প্রশ্নরও প্রকৃত তাৎপর্য বুঝতে পারা যায়।

§ ২. তর্ক-বাক্যর তাৎপর্য সম্বন্ধে Nominalist, Conceptualist ও Realist মতবাদ

এখানে প্রশ্ন হল সম্পূর্ণভাবে তর্ক-বাক্যটি কিসের ইঙ্গিত দেয় ? এই প্রশ্নর উত্তরে পণ্ডিতরা তিনরকম মতবাদ পোষণ করেন ; যথা, "তর্ক-বাক্য"

ইঙ্গিত দেয় (১) নাম-এর, (২) ধারণার এবং (৩) বাস্তব বস্তুর। এই তিনটি মতবাদ নিয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করা যাক।

(১) Nominalist মতবাদ : Hobbes এই মত পোষণ করেন। এই মতবাদ অনুসারে বাক্যটি দুটি "নাম"-এর মধ্যে সম্বন্ধ বর্ণনা করে। Hobbes বলেন যে, বাক্যর প্রকৃত অর্থ হল বক্তার মনের এই বিশ্বাসটুকু প্রকাশ করে যে উদ্দেশ্য যে বস্তুর "নাম", বিধেয়ও সেই বস্তুরই "নাম"।

এই মতবাদ মোটেই গ্রাহ্য নয়, কারণ এই মতবাদ অনুসারে যাথার্থ্য বা সত্যতা নেহাতই আকার-গত বা নেহাতই "নাম" বা শব্দর সঙ্গতি হয়ে দাঁড়ায়; কিন্তু যাথার্থ বা সত্যতা আসলে শুধু আকার-গত নয়, বস্তুগতও।

(২) Conceptualist মতবাদ : Locke এই মতবাদ পোষণ করেন। এই মতবাদ অনুসারে বাক্যটি দুটি মানসিক "ধারণা"র মধ্যে সম্বন্ধ নির্ণয় করে; অর্থাৎ দুটি ধারণার মধ্যে মিল আছে, না নেই, এটুকু ব্যক্ত করাই বাক্যটির তাৎপর্য।

এই মতবাদটিও সমর্থন-যোগ্য নয়। মানসিক "ধারণা" কোনো বস্তু সম্বন্ধে ধারণা হতে বাধ্য—নিছক ধারণা বলে কোনো কিছু সম্ভবই নয়--তাই বাক্য শুধু দুটি ধারণা নিয়ে আলোচনা করতে পারে না।

(৩) Realist মতবাদ : এই মতবাদ অনুসারে বাক্য হল "বস্তুবাচক"—নামবাচক বা গুণবাচক নয়।

Conceptualist ও Realist মতবাদের সমন্বয়কেই নির্ভুল মতবাদ বলে স্বীকার করা উচিত। **Bradley** সেই রকম সমন্বয় সম্বন্ধে ইঙ্গিত দিয়েছেন। "বাক্য" ধারণা সংক্রান্ত হলেও এই ধারণাগুলি বস্তুবাচক। অর্থাৎ, "বাক্য" শুধু ধারণার নির্দেশ দেয় না, ধারণার মূলে যে বস্তু তারও নির্দেশ দেয়।

প্রশ্নমালা (৮)

Import of Propositions **বলতে ঠিক কি বোঝায়? এ বিষয়ে মতবাদগুলি সম্বন্ধে আলোচনা করো।**

EXERCISE VIII

1. State clearly the meaning of the expression 'the Import of Propositions' and state the principal views, advanced by logicians regarding Import. What precisely does the proposition "All men are mortal" mean according to each of these views?

2. Give the Predicative and Denotative views of the Import of Propositions and illustrate each by an example. What do you think to be the correct view of the Import of Propositions and why?

3. What do you understand by the Theory of Predication? Explain and illustrate the different theories by reference to a concrete example.

4. State briefly the main theories of the Import of Propositions, and discuss fully any one of them. Which of them do you accept, and why?

নবম পরিচ্ছেদ

তর্ক-বাক্যর বিরোধিতা

§ ১। বিরোধিতার বিভিন্ন রূপ।

দুটি তর্ক-বাক্যর একই উদ্দেশ্য এবং একই বিধেয় থাকা সত্ত্বেও শুধু "গুণ" বা শুধু "পরিমাণ" বা "গুণ" ও "পরিমাণ" উভয় দিক থেকে যদি দুটির মধ্যে পার্থক্য থাকে তাহলে তাদের পারস্পরিক সম্পর্ককে **Opposition** বা "বিরোধিতা" বলা হয়। এই বিরোধিতা চার রকমের হতে পারে; যথা Subalternation, (বা Subaltern Opposition), Contrariety (বা Contrary Opposition), Sub-contrariety (বা Sub-contrary Opposition), এবং Contradictory-Opposition.

বিরোধিতা

চার রকম

ক. Subalternation ("অসম-বিরোধিতা"): দুটি বাক্যের উদ্দেশ্য, বিধেয় এবং "গুণ" এক হওয়া সত্ত্বেও যদি

শুধু "পরিমাণ"-এর দিক থেকে তাদের মধ্যে পার্থক্য থাকে তাহলে তাদের পারস্পরিক সম্বন্ধকে বলা হয় Subalternation বা "অসম-বিরোধিতা"।

(ক) Subalternation শুধু পরিমাণ-এর তফাৎ

অর্থাৎ একই "গুণ" যুক্ত একটি "সামান্য" ও একটি "বিশেষ" বাক্যর মধ্যে যে সম্পর্ক তাকেই বলে Subalternation ; যথা, A এবং I বাক্যর সম্পর্ক, বা E এবং O বাক্যর সম্পর্ক। এই সম্পর্কর বেলায় "সামান্য বাক্য"গুলিকে বলে **Subalternant** এবং "বিশেষ বাক্য"গুলিকে বলে **Subalternate.**

উদাহরণ : (১) "সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল" এবং "কিছু কিছু মানুষ হয় মরণশীল"—এই দুটি বাক্যর সম্পর্ক ; (২) "কোনো মানুষ নয় অমর" এবং "কোনো কোনো মানুষ নয় অমর"—এই দুটি বাক্যর সম্পর্ক।

টীকা : Subalternationকে কি 'বিরোধিতা' বলা উচিত ?

লৌকিক অর্থে "বিরোধ" শব্দ কিছুটা বৈপরীত্য বোঝায়। এই অর্থে শুধু সেই দুটি তর্ক-বাক্যকেই বিরোধী বলা উচিত যে দুটি বাক্য এক সঙ্গে সত্যি হতে পারে না। এই অর্থে Subalternationকে নিশ্চয়ই "বিরোধী-সম্পর্ক" বলা উচিত নয় ; কারণ Subalternationএর বেলায় যে দুটি বাক্য একসঙ্গে সত্যি হতে পারে তাই নয়, একটির ("সামান্য"টির) সত্যতা অপরটির ("বিশেষ"টির) সত্যতা অনিবার্য্যভাবে নির্দেশ করে। যথা, "মানুষ হয় মরণশীল" এবং "কোনো কোনো মানুষ হয় মরণশীল" এ দুটি বাক্য ত একসঙ্গে সত্যি বটেই, এমন কি প্রথমটির সত্যতা দ্বিতীয়টির সত্যতা অনিবার্যভাবে নির্দেশ করে।

Subalternationকে কি বিরোধিতা বলা উচিত ?

কিন্তু "বিরোধ" শব্দটিকে তর্কবিদ্যায় এই লৌকিক অর্থে ব্যবহার করা হয় না, একটি বিশেষ অর্থে ব্যবহার করা হয়। তর্কবিদ্যায় "বিরোধ"

বলতে বোঝায় "যে কোন রকম প্রভেদ।" এই অর্থে Subalternationকে স্পষ্টই "বিরোধ" বলে স্বীকার করতে হবে, কারণ এখানে দুটি বাক্যর মধ্যে অন্তত পরিমাণ-এর প্রভেদ তো আছেই। অতএব Subalternationকে একান্তই "বিরোধ" বলে বর্ণনা করা যাবে কি না তা সম্পূর্ণ নির্ভর করছে "বিরোধ" কথাটির অর্থর উপর।

খ. Contrariety বা Contrary Opposition ("বিপরীত-বিরোধিতা"):

(খ) Conttary Opposition: দুটি "সামান্য" বাক্যর মধ্যে শুধু গুণ-এর তফাৎ

দুটি "সামান্য" বাক্যর একই উদ্দেশ্য এবং একই বিধেয় থাকা সত্বেও যদি শুধু "গুণ"-এর দিক থেকে তাদের প্রভেদ থাকে তাহলে তাদের সম্পর্ককে Contrariety বা Contrary Opposition বা "বিপরীত-বিরোধিতা" বলা হয়। অর্থাৎ একটি "A" বাক্য এবং তার অনুরূপ "E" বাক্যর সম্পর্ককে বিপরীত-বিরোধিতা বলা হয়; যথা, "সকল মানুষ হয় অমর" এবং "কোনো মানুষ নয় অমর"—এই দুটি বাক্যর সম্পর্ক।

গ. Sub-contrariety বা Sub-contrary Opposition ("অধীন-বিপরীত-বিরোধিতা"):

(গ) Sub-contrary Opposition: দুটি "বিশেষ" বাক্যের মধ্যে শুধু গুণ-এর তফাৎ

দুটি "বিশেষ" বাক্যর একই উদ্দেশ্য এবং একই বিধেয় থাকা সত্বেও যদি শুধু "গুণ" এর দিক থেকে প্রভেদ থাকে তাহলে তাদের সম্পর্ককে Sub-contrariety বা Sub-contrary Opposition বা "অধীন-বিপরীত-বিরোধিতা" বলতে হবে। অর্থাৎ "I" এবং তার অনুরূপ "O" বাক্যর সম্পর্ক হল "অধীন-বিপরীত-বিরোধিতা"। যথা,

"কোনো কোনো মানুষ হয় নির্বোধ" এবং "কোনো কোনো মানুষ নয় নির্বোধ"—এই দুটি বাক্যর সম্পর্ক।

ঘ. Contradictory Opposition ("বিরুদ্ধ-বিরোধিতা") :

(ঘ) Contradictory Opposition—দুটি বাক্যর মধ্যে "গুণ" এবং "পরিমাণ"—দুয়েরই তফাৎ

দুটি তর্ক-বাক্যর একই উদ্দেশ্য এবং একই বিধেয় থাকা সত্ত্বেও যদি "গুণ" এবং "পরিমাণ" উভয় দিক থেকে তাদের পার্থক্য থাকে তাহলে তাদের সম্পর্ককে Contradictory Opposition বা "বিরুদ্ধ-বিরোধিতা" বলা হয়। অর্থাৎ A এবং O, বা E এবং I বাক্যর সম্পর্ক হল "বিরুদ্ধ-বিরোধিতা" সম্পর্ক।

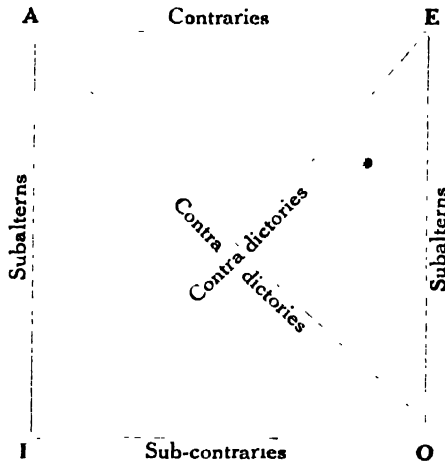
"গুণ" এবং "পরিমাণ" উভয়ের বিরোধ আছে বলেই Contradictory Oppositionকে **"পূর্ণ বিরোধ"** বলে বর্ণনা করা যায়। "A" বাক্য হল সামান্য সদর্থক বাক্য, তার বিরুদ্ধ-বাক্য "O" হল বিশেষ নঞর্থক বাক্য; "E" হল সামান্য নঞর্থক বাক্য, তার বিরুদ্ধ-বাক্য "I" হল বিশেষ সদর্থক বাক্য।

সংক্ষিপ্তসার :—একই উদ্দেশ্য এবং একই বিধেয়যুক্ত বাক্যর সম্পর্ককে "বিরোধিতা" বলা হয়। Subalternationএর বেলায় শুধু quantityর তফাৎ; Contrarietyর বেলায় দুটি Universal propositionএর মধ্যে শুধু qualityর তফাৎ; Sub-contrarietyর বেলায় দুটি Particular propositionএর বেলায় qualityর তফাৎ; এবং Contradictory বিরোধের বেলায় quality ও quantityর উভয়ের তফাৎ। A ও I, এবং E ও Oর বিরোধ হল Subalter-

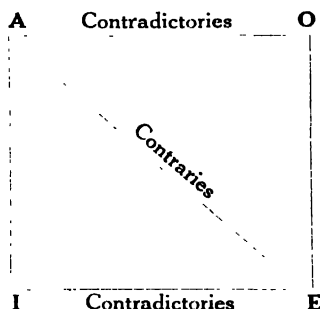
nation ; A ও Eর বিরোধ, Contrariety ; I ও Oর বিরোধ, Sub-contrariety ; এবং A ও O, বা E ও I এর বিরোধ হল Contradictory।

§ ২। বিরোধ-চতুষ্কোণ (Square of Opposition)

চতুষ্কোণের সাহায্যে "বিরোধ" বোঝা

বিভিন্ন জাতীয় বিরোধকে সহজে মনে রাখবার জন্যে যে ছক কাটা হয় তাকে বলে "বিরোধ-চতুষ্কোণ" (Square of Opposition)। ছকটি হল—

এই ছকে Universal propositionগুলিকে উপর দিকে, Particular propositionগুলিকে নীচের দিকে, Affirmative propositionগুলিকে বাঁ দিকে, এবং Negative proposition-গুলিকে ডান দিকে বসানো হয়।

Aristotle বর্ণিত বিরোধ-চতুষ্কোণের চেহারা কিন্তু অন্য রকম-

এই ছকটির বৈশিষ্ট্য হল—

(১) Subalternationকে বিরোধ বলে মানা হয়নি।

(২) Sub-contrarv বিরোধকে মানা হয়নি, কারণ অনেক ক্ষেত্রে I এবং তার অনুরূপ O proposition উভয়ই এক সঙ্গে সত্যি হতে পারে; যথা "কোনো কোনো মানুষ হয় সাধু" এবং "কোনো কোনো মানুষ নয় সাধু"। Aristotleএর মতে বিরোধী proposition দুটি এক সঙ্গে কখনো সত্যি হতে পারে না।

(৩) Aristotle মাত্র Contrary এবং Contradictory দুরকম বিরোধকে মেনেছেন।

প্রশ্নমালা (৯)

১। Propositionএর মধ্যে বিরোধিতা বা Opposition বলতে কি বোঝায়? ''কোনো কোনো ভালো মানুষ হয় গরীব"—এই Propositionকে সত্য বলে মেনে নিয়ে এর অনুরূপ অন্যান্য Propositionএর যাথার্থ, অযাথার্থ বা সংশয়াত্মকতা সম্বন্ধে কী অনুমান করা সম্ভব?

২। লজিকে কত রকম বাক্যের "বিরোধ" সম্ভব? প্রত্যেকটির সংজ্ঞা ও দৃষ্টান্ত দাও। "বিরোধ-চতুষ্কোণ" কাকে বলবে?

EXERCISE IX

1. What do you understand by the Opposition of Propositions? Is Subalternation a form of Opposition?

2. What is the rule of inference in the case of (*a*) Subalternation, (*b*) Contrary Opposition, (*c*) Sub-contrary Opposition?

3. Draw the common Square of Opposition and explain it. How does it differ from Aristotle's Square of Opposition?

দশম পরিচ্ছেদ

Immediate Inference

অনন্তর অনুমান

§ ১. অনুমানের স্বরূপ: Deductive ও Inductive অনুমান, অনন্তর অনুমান ও অন্তরানুমান।

টীকা: অনন্তর অনুমানকে কি একান্তই অনুমান বলা উচিত?

§ ২. Conversion (আবর্তন)।

১. টীকা: A বাক্যর "সরল আবর্তন" কি সম্ভব?

২. টীকা: নিষেধ-মূলক আবর্তন; O বাক্যর আবর্তন।

৩. টীকা: Inference by Converse Relation (বিপরীত-সম্বন্ধ সাহায্যে আবর্তন)।

§ ৩. Obversion (প্রতিবর্তন)

টীকা: Material Obversion (বস্তু-গত প্রতিবর্তন)।

§ ৪. Contraposition (আবর্তিত প্রতিবর্তন)।

টীকা: "আবর্তিত প্রতিবর্তন" হল মিশ্র অনন্তর অনুমান।

§ ৫. Inversion (অন্তরাবর্তন)।

টীকা: চার রকম মূল অনন্তর অনুমানের ছক।

§ ৬. Opposition (বিরোধানুমান)।

§. ৭. Modal Consequence (নিশ্চয়তা-ঘটিত অনুমান)।

§ ৮. Change of Relation (সম্বন্ধ-পরিবর্তন-ঘটিত অনুমান)।

§ ৯. Inference by Added Determinants (গুণযোগাত্মক অনুমান)

§ ১০. Inference by Complex Conception (জটিলধারণাযোগাত্মক অনুমান)

§. ১. অনুমানের স্বরূপ : Deductive ও Inductive অনুমান : অনন্তর অনুমান ও অন্তরানুমান।

ভাষায় ব্যক্ত হলে অনুমানকে যুক্তি বলে

একটি বা একাধিক তর্ক-বাক্য থেকে, এবং এই এক বা একাধিক তর্ক-বাক্য দ্বারা সমর্থিত হয়ে, অন্য এক তর্ক-বাক্য পাবার নাম হল "অনুমান" করা। অতএব, অনুমানের পক্ষে একাধিক তর্ক-বাক্যর প্রয়োজন। ভাষায় প্রকাশিত হলে অনুমানকে বলা হয় **"যুক্তি"** বা **"তর্ক"**। অতএব, যুক্তি বা তর্কর পক্ষে একাধিক বাক্য প্রয়োজন।

যুক্তির ক্ষেত্রে আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্ত থাকে

তর্কর বেলায় আমরা এক বা একাধিক গৃহীত বাক্য থেকে অন্য বাক্যে গমন করি। গৃহীত বাক্যকে **আশ্রয়-বাক্য (Premise)** বলে এবং এই বাক্য থেকে যে বাক্যে যাওয়া হয় তাকে **"সিদ্ধান্ত" (Conclusion)** বলে।

অনুমান দুরকম : (১) "নিগমন" এবং (২) "আগমন"

মোটামুটি সমস্ত অনুমানকে দুভাগে ভাগ করা হয়, Deductive ও Inductive। **Deductive অনুমানে** সিদ্ধান্তটি আশ্রয়-বাক্যর চেয়ে ব্যাপকতর হতে পারে না; **Inductive অনুমানে** সিদ্ধান্তটি আশ্রয়-বাক্যর চেয়ে ব্যাপকতর হতে বাধ্য।

Deductive অনুমানকে আবার দুভাগে ভাগ করা হয়, অনন্তর অনুমান (Immediate) ও অন্তরানুমান (Mediate)।

যে Deductive অনুমানে মাত্র একটি আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় তাকে বলে "অনন্তর অনুমান" বা Immediate Inference। এখানে যেন আশ্রয়-বাক্যটির অর্থ

পরিপূর্ণভাবে জানবার চেষ্টাই প্রধান উদ্দেশ্য। যেহেতু অনন্তর অনুমান Deductive অনুমানের অন্তর্গত সেইহেতু এখানে সিদ্ধান্ত আশ্রয়-বাক্যর চেয়ে ব্যাপকতর হতে পারে না। অপরপক্ষে, **অন্তরানুমানে বা Mediate Inference-এ সিদ্ধান্তটি একাধিক আশ্রয়-বাক্য-নিঃসৃত।** যদি এই সিদ্ধান্ত মাত্র **দুটি** আশ্রয়-বাক্যর যুক্ত ফল হয় তাহলে অনন্তর অনুমানটিকে বলা হয় Syllogism (বা "ন্যায়")।

"নিগমন"-এ মাত্র একটি আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত পাওয়া গেলে অনুমানটিকে "অনন্তর" বলে, সিদ্ধান্ত একাধিক আশ্রয়-বাক্য-জাত হলে বলে "অন্তরানুমান"

টীকা: অনন্তর অনুমানকে কি একান্তই অনুমান বলা উচিত?

Mill, Bain প্রভৃতি পণ্ডিতদের মতে "অনন্তর" অনুমানকে অনুমান বলাই উচিত নয়। **Mill** বলেন, "এই সব ক্ষেত্রে অনুমান বলে সত্যি কিছু নেই, সিদ্ধান্তর মধ্যে নতুন কোনো তথ্য পাওয়া যায় না, অর্থাৎ এমন কিছুই পাওয়া যায় না যা আশ্রয়-বাক্যর মধ্যে ছিল না। সিদ্ধান্তে যে কথা বলা হচ্ছে তা আশ্রয়-বাক্যর কথাটিই কিম্বা সে কথার অংশমাত্র"। **Bain** বলেন, "এই সব ক্ষেত্রে যাকে অনুমান বলা যায় তা সত্যিই নেই, অর্থাৎ এখানে কোনো একটি ঘটনা থেকে স্বতন্ত্র ঘটনায় যাওয়া হয় না। একই ঘটনাকে এক ভাষায় না বলে ভিন্ন ভাষায় বলা হয় মাত্র।" একটি উদাহরণ নেওয়া যাক: "সকল মানুষ হয় মরণশীল"; এই বাক্য থেকে "কোনো মানুষ নয় অ-মরণশীল", এই বাক্যে যাওয়া এক রকমের অনন্তর অনুমান (নাম Obversion বা "প্রতিবর্তন")। স্পষ্টই দেখিতে পাওয়া যাচ্ছে যে এখানে সিদ্ধান্তটি আশ্রয়-বাক্যরই ভাষান্তর মাত্র।

অনন্তর অনুমান একান্তই অনুমান কিনা

এই যুক্তির উত্তরে আমরা বলবো যে "অনন্তর" অনুমানে আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্তে যাবার পথ সংক্ষিপ্ত হলেও এই পথটুকুকে অগ্রাহ্য করা কোনো কাজের কথা নয়। এর আসল কাজ হল আশ্রয়-বাক্যর মধ্যে যে কথা সুপ্ত আছে তাকে পরিষ্কার করে বলা। আশ্রয়-বাক্যটি নিশ্চয়ই জ্ঞাত ছিল, কিন্তু তার সমস্ত নিহিত ব্যঞ্জনাও যে জ্ঞাত ছিল এমন কোনো কথা নেই। এই দিক থেকে, অনন্তর অনুমান অন্তত কিছুটা নতুন সংবাদ নিশ্চয়ই দেয়। তাই একে একেবারে উড়িয়ে দেওয়াও কোনো কাজের কথা নয়।

অনন্তর অনুমান নানান রকম হতে পারে; যথা, Conversion, Obversion, Contraposition, Inversion (আংশিক বা পূর্ণ), Opposition, Modal Consequence, Change of Relation, Inference by Added Determinants এবং Inference by Complex Conception। এর মধ্যে প্রথম চারটিকে—অর্থাৎ Conversion, Obversion, Contraposition ও Inversionকে বলা হয় **Eduction**। অনন্তর অনুমানের প্রত্যেকটিকে নিয়ে আমরা স্বতন্ত্র ভাবে আলোচনা করব।

নানান রকম অনন্তর অনুমান

§. ২. Conversion (আবর্তন)

যে অনন্তর অনুমানে একটি তর্ক-বাক্যর উদ্দেশ্য ও বিধেয়র ন্যায়সঙ্গত স্থান পরিবর্তন করা হয় তাকে বলে Conversion বা আবর্তন।

সংজ্ঞা

এই অনুমানের বেলায় আশ্রয়-বাক্যটিকে বলে **Convertend** (**বা "আবর্তনীয়"**) এবং সিদ্ধান্তকে বলে **Converse** (**"আবর্তিত"**)।

আবর্তন-এর বেলায় নিম্নোক্ত নিয়মগুলি মানা দরকার :

নিয়ম

(১) আশ্রয়-বাক্যর **উদ্দেশ্যটি** সিদ্ধান্তর বিধেয় হয়ে যাবে।

(২) আশ্রয়-বাক্যর **বিধেয়টি** সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্য হয়ে যাবে।

(৩) আশ্রয়-বাক্য যদি সদর্থক থাকে তাহলে সিদ্ধান্তও সদর্থক থাকবে; আশ্রয়-বাক্য যদি নঞর্থক হয় তাহলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হবে; অর্থাৎ, এই অনুমানের বেলায় **"গুণ"**-এর কোনো পরিবর্তন ঘটিবে না।

(৪) যে পদ আশ্রয়-বাক্যে **distributed বা "ব্যাপ্য"** নয় সে পদ সিদ্ধান্তেও "ব্যাপ্য" হতে পারবে না।

এইবার চার রকম তর্ক-বাক্যর উপর উপরোক্ত নিয়মগুলি আরোপ করে দেখা যাক:

(১). **"A" বাক্যর আবর্তন: "A" বাক্যকে আবর্তিত করিলে "I" বাক্য পাওয়া যাবে।** উপরোক্ত নিয়ম অনুসারে মূল বাক্যটির "গুণ" পরিবর্তিত হতে পারে না; অর্থাৎ Aর "আবর্তিত" সিদ্ধান্ত হয় A না হয় I হতে বাধ্য। কিন্তু A বাক্যর "আবর্তিত" A বাক্য হতে পারবে না, কারণ এখানে আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়টি ব্যাপ্য ছিল না এবং সেই বিধেয়ই যখন সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্য হবে তখন তাও ব্যাপ্য হতে পারবে না (চার নম্বর নিয়ম)। অতএব সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্য "অব্যাপ্য" হবে; অর্থাৎ সিদ্ধান্তটি "বিশেষ" বাক্য হতে বাধ্য। তাই A বাক্যর "আবর্তিত" I বাক্য হবে। যথা—

A—I

আশ্রয়-বাক্য: সমস্ত S হয় P; সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল,

সিদ্ধান্ত: কোনো কোনো P হয় S; কোনো কোনো মরণশীল জীব হয় মানুষ।

(২). **E বাক্যর আবর্তন: "E" বাক্যকে আবর্তিত করলে "E" বাক্য পাওয়া যাবে।** E বাক্য যেহেতু নঞর্থক সেইহেতু তার "আবর্তিত"-ও নঞর্থক হতে বাধ্য। এবং আশ্রয়-বাক্য যেহেতু নঞর্থক সেইহেতু তার বিধেয় "বাপ্য" হতে বাধ্য; এই বিধেয়টিই যখন সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্য হয়ে যাবে তখন সেই উদ্দেশ্যও "ব্যাপ্য" হবে; এবং উদ্দেশ্য ব্যাপ্য

E—E

হলে বাক্যটি "সামান্য" হয়ে যাবে। তাই E বাক্যর "আবর্তিত" "সামান্য" নঞর্থক—অর্থাৎ E বাক্য হবে, যথা—

আশ্রয়-বাক্য : কোনো S নয় P, কোনো মানুষ নয় অমর ;
সিদ্ধান্ত : কোনো P নয় S, কোনো অমর নয় মানুষ।

(৩) I বাক্যর আবর্তন : আবর্তন-এর ফলে "I" বাক্য থেকে "I" বাক্য পাওয়া যায়। কারণ, I যেহেতু "বিশেষ" সেইহেতু তার থেকে পাওয়া সিদ্ধান্তও "বিশেষ" হতে বাধ্য। কিন্তু বিশেষ হলেও সিদ্ধান্ত O বাক্য হতে পারে না ; কারণ "O" বাক্যর বিধেয় ব্যাপ্য, এবং এই বিধেয়টি যখন আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্য ছিল তখন তা ব্যাপ্য ছিল না—I বাক্যর কোনো পদই ব্যাপ্য নয়। অতএব, আবর্তন-এর ফলে I বাক্য থেকে একমাত্র I বাক্যই পাওয়া সম্ভব। যথা—

I—I

আশ্রয়-বাক্য : কোনো কোনো S হয় P—কোনো কোনো মানুষ হয় বোকা।
সিদ্ধান্ত : কোনো কোনো P হয় S—কোনো কোনো বোকা হয় মানুষ।

(৪) O বাক্যর আবর্তন : "O" বাক্যকে আবর্তিত করা যায় না। কারণ, O বাক্য যেহেতু নঞর্থক সেইহেতু তার থেকে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব হলে সেই সিদ্ধান্ত নঞর্থক হতে বাধ্য হবে, অর্থাৎ তার বিধেয় ব্যাপ্য হতে বাধ্য হবে। কিন্তু এই বিধেয় যখন আশ্রয় বাক্যর উদ্দেশ্য ছিল তখন তা ব্যাপ্য ছিল না, কারণ, আশ্রয়-বাক্যটি "বিশেষ", বাক্য। অতএব O বাক্যকে আবর্তিত করা সম্ভব নয়।

O—x

সংক্ষিপ্তসার : আবর্তন-এর ফলে "A" বাক্য থেকে "I" বাক্য পাওয়া যায় ; "E" থেকে পাওয়া যায় "E" ; এবং 'I' থেকে পাওয়া যায় "I" ; কিন্তু O বাক্যকে convert করা সম্ভব নয়।

আবর্তন দুরকম হতে পারে : **"Simple Conversion" বা "সরল আবর্তন" ও "Conversion per accidens" বা Conversion by limitation বা "অসরল আবর্তন।"**

আবর্তন-এর সময় আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্তর পরিমাণ যদি পরিবর্তিত না হয় তাহলে অনুমানটিকে "সরল আবর্তন" বলা হয়। অর্থাৎ, সরল আবর্তন-এ আশ্রয়-বাক্য সামান্য হলে সিদ্ধান্তও সামান্য হবে ; আশ্রয়-বাক্য বিশেষ হলে সিদ্ধান্তও বিশেষ হবে। যথা, E এবং I বাক্যর আবর্তন-কে "সরল আবর্তন" বলা হয়। অপরপক্ষে, **আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্তর পরিমাণ যদি এক না হয় তাহলে অনুমানটিকে "Conversion per accidens"** বা **"অসরল আবর্তন" বলা হয়।** যথা, আবর্তন-এর ফলে "A" বাক্য "সামান্য" হয়েও "I" বাক্যে পরিণত হয় বলেই A বাক্যর আবর্তন-কে "অসরল আবর্তন" বলা হয়।

দুরকম আবর্তন

১. **টীকা : A বাক্যর "সরল আবর্তন" কি সম্ভব?**

সাধারণত "A" বাক্যর সরল আবর্তন হয় না

সরল আবর্তন-এ আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্তর পরিমাণ একই থাকে। অতএব, আবর্তন-এ A বাক্য থেকে যদি A বাক্য পাবার কোনো উপায় আবিষ্কার করা যায় তাহলে সেই উপায়কে বলা হবে A বাক্যর সরল-আবর্তন-এর উপায়। সাধারণত এ উপায় পাওয়া সম্ভব নয়, কারণ A বাক্য "সদর্থক" তাই তার বিধেয় "অব্যাপ্য" হয় ; এবং এই বিধেয় যখন সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্য হয়ে যায় তখনও "অব্যাপ্য" থাকতে বাধ্য হয় ; তাই সিদ্ধান্তটি "বিশেষ" হয়। অতএব, **সাধারণ ক্ষেত্রে A বাক্যর "সরল আবর্তন" সম্ভব নয়।**

কিন্তু কয়েকটি বিশেষ ক্ষেত্রে এ রকম A বাক্য পাওয়া যায় যার উদ্দেশ্য এবং বিধেয়র ব্যক্ত্যর্থ সমান ; দুইই "ব্যাপ্য"। সেই সব বিশেষ ক্ষেত্রে A বাক্যর সরল আবর্তন হতে পারে ; যথা, (১) **Tautologous (পুনরুক্তি—মূলক বাক্য)** (২) ***Definition* (সংজ্ঞার্থ)** এবং (৩) যে সব A বাক্যর উদ্দেশ্য এবং বিধেয় দুইই **Definite Singular Term** বা নির্দিষ্ট বিশিষ্ট পদ।

কিন্তু উদ্দেশ্য এবং বিধেয়র ব্যক্ত্যর্থ সমান হলে সম্ভব

উদাহরণ :

(১) সমস্ত মানুষ হল মনুষ্যত্বসম্পন্ন জীব; অতএব, সমস্ত মনুষ্যত্ব-সম্পন্ন জীব হল মানুষ।

(২) সমস্ত মানুষ হল বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব; অতএব, সমস্ত বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব হল মানুষ।

(৩) গৌরীশৃঙ্গ হল পৃথিবীর সর্বোচ্চ পর্বতশিখর; অতএব, পৃথিবীর সর্বোচ্চ পর্বতশিখর হল গৌরীশৃঙ্গ।

বিচার করলে দেখা যাবে উপরোক্ত A বাক্যগুলির উদ্দেশ্য ও বিধেয়র ব্যক্ত্যর্থ সমান। **Hamilton**এর মত অনুসারে এগুলি হল "U" বাক্য। অতএব বলা যায় যে **"U" বাক্যগুলির সরল আবর্তন সম্ভব—সাধারণ A বাক্যর নয়।**

২. টীকা: নিষেধমূলক আবর্তন: O বাক্যর আবর্তন:

O বাক্যকে আবর্তিত করতে গেলে আবর্তন-এর নিয়ম লঙ্ঘন করতে হয়; কেননা যে পদ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য নয় সেই পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়ে যায়। তাই কোনো কোনো পণ্ডিত O বাক্যকে আবর্তিত করবার একটি বিশেষ উপায় বের করতে চেষ্টা করেছেন। তাঁরা বলেন, এই উদ্দেশ্যে O বাক্যর নেতি-চিহ্নটিকে বিধেয়-তে পুরে দিয়ে প্রথমত তাকে I বাক্যে পরিণত করতে হবে, এবং তারপর এই I বাক্যকে আবর্তিত করতে হবে; যথা,

নেতিবাচক চিহ্নকে বিধেয়র মধ্যে পুরে দিলে "O" বাক্যর আবর্তন সম্ভব

O. কোনো কোনো S নয় P, কোনো কোনো কোনো মানুষ নয় সাধু
∴ I. কোনো কোনো S হয় অ-P, কোনো কোনো মানুষ হয় অ-সাধু
∴ I. কোনো কোনো অ-P হয় S, কোনো কোনো অ-সাধু হয় মানুষ।

কিন্তু এই রকম তর্কপদ্ধতিকে "আবর্তন" বলাই উচিত নয়; কারণ, এখানে আবর্তন-এর দ্বিতীয় এবং তৃতীয় নিয়মকে লঙ্ঘন করা হয়। এখানে সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্যটি আশ্রয়-বাক্যর বিধেয় নয়, সেই বিধেয়র "বিরুদ্ধ-পদ"। তাছাড়া, আবর্তন-এ গুণ-এর বদল হওয়া উচিত নয়; অথচ এ ক্ষেত্রে গুণ বদলে যাচ্ছে।

৩. **টীকা : Inference by Converse Relation (বিপরীত সম্বন্ধ সাহায্যে আবর্তন)। আশ্রয়-বাক্যর** উদ্দেশ্য ও বিধেয় যদি একজোড়া "সাপেক্ষ পদ'' হয় তাহলে এই রকম অনুমান করা সম্ভব।

উদ্দেশ্য এবং বিধেয় সাপেক্ষ পদ হলে

যথা, গোপা হলেন সিদ্ধার্থের স্ত্রী ; অতএব, সিদ্ধার্থ হলেন গোপার স্বামী।

এ ক্ষেত্রে "স্বামী ও স্ত্রী" হল "সাপেক্ষ পদ", এবং অনুমানটিতে উদ্দেশ্য ও বিধেয়র স্থান পরিবর্তন করবার সময় এই সাপেক্ষ পদ-এর একটির বদল আর একটিকে গ্রহণ করা হয়েছে।

§. ৩. Obversion (প্রতিবর্তন)।

যে অনন্তর অনুমানে একটি বাক্যর অর্থ পরিবর্তিত না করেও গুণ-এর পরিবর্তন করা হয় সেই অনন্তর অনুমানকে Obversion বা "প্রতিবর্তন" বলে। অর্থাৎ, একটি সদর্থক বাক্যর সমতুল্য নঞর্থক বাক্য পাওয়া বা একটি নঞর্থক বাক্যর সমতুল্য সদর্থক বাক্য পাওয়ার নাম হল Obversion বা "প্রতিবর্তন"। এই অনুমানের আর এক নাম হল **Æquipollence**।

সংজ্ঞা

এখানে আশ্রয়-বাক্যটির নাম দেওয়া হয় **"Obvertend" বা "প্রতিবর্তনীয়"** এবং সিদ্ধান্তটির নাম দেওয়া হয় **"Obverse" বা "প্রতিবর্তিত"**।

এই অনুমানে নিম্নোক্ত **নিয়মগুলি** মানা দরকার :

নিয়ম

(১) আশ্রয়-বাক্যর **উদ্দেশ্য** ও সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্য অভিন্ন হবে ;

(২) সিদ্ধান্তর **বিধেয়** আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়র "বিরুদ্ধ-পদ" হবে ;

(৩) সিদ্ধান্তর **গুণ"** আশ্রয়-বাক্যর গুণ-এর বিপরীত হবে,— অর্থাৎ আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হবে ; এবং আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হলে সিদ্ধান্ত সদর্থক হবে ;

(৪) আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্তর "পরিমাণ" এক হবে; অর্থাৎ; আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হলে সিদ্ধান্ত "সামান্য" হবে, এবং আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" হলে সিদ্ধান্ত "বিশেষ" হবে।

(১) A-র "প্রতিবর্তন":

A—E **প্রতিবর্তন-এর ফলে A থেকে E পাওয়া যায়।** যথা—

আশ্রয়-বাক্য : সমস্ত S হয় P—সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল,
সিদ্ধান্ত : কোনো S নয় অ-P—কোনো মানুষ নয় অ-মরণশীল।

এখানে সিদ্ধান্তর "গুণ" নঞর্থক, যদিও আশ্রয়-বাক্যর "গুণ" ছিল "সদর্থক"; আশ্রয়-বাক্যর ও সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্য একই, এবং আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়র বিরুদ্ধ-পদ সিদ্ধান্তর বিধেয় হয়েছে।

(২) E-র "প্রতিবর্তন":

E—A **প্রতিবর্তন-এর ফলে E থেকে A পাওয়া যায়।** যথা-

আশ্রয়-বাক্য : কোনো S নয় P—কোনো মানুষ নয় নির্দোষ,
সিদ্ধান্ত : সব S হয় অ-P—সব মানুষ হয় অ-নির্দোষ।

(৩) I-র "প্রতিবর্তন"

I—O **প্রতিবর্তন-এর ফলে I হয়ে যায় O।** যথা—

আশ্রয়-বাক্য : কোনো কোনো S হয় P, কোনো কোনো মানুষ হয় সাধু; সিদ্ধান্ত : কোনো কোনো S নয় অ-P, কোনো কোনো মানুষ নয় অ-সাধু।

(৪) O-র "প্রতিবর্তন:

O—I **প্রতিবর্তন-এর ফলে O হয়ে যায় I।** যথা—

আশ্রয়-বাক্য : কোনো S নয় P—কোনো কোনো মানুষ নয় বুদ্ধিমান ; সিদ্ধান্ত : কোনো কোনো S হয় অ-P—কোনো-কোনো মানুষ হয় নির্বুদ্ধি।

সংক্ষিপ্তসার : প্রতিবর্তন-এর ফলে A থেকে E পাওয়া যায়, E থেকে A পাওয়া যায়, I থেকে O পাওয়া যায়, এবং O থেকে I পাওয়া যায়।

টীকা : Material Obversion (বস্তুগত প্রতিবর্তন)।

বস্তুগত প্রতিবর্তনকে "আকারগত" অনুমান-পদ্ধতি বলা যায় না।

Bain বলেন, উপরোক্ত আকারগত প্রতিবর্তন ছাড়াও বাক্যর বিষয়বস্তু-অনুমোদিত অন্য আর এক রকম প্রতিবর্তন অনুমান করা সম্ভব ; সেগুলিকে **Material Obversion** বলা হয়। যথা—

(১) উত্তাপ হল আনন্দদায়ক,
অতএব, শীত হল কষ্টদায়ক।

(২) যুদ্ধ হল দুঃখদায়ক, অতএব, শান্তি হল সুখদায়ক।

(৩) জ্ঞান হল ভালো, অতএব, অজ্ঞান হল মন্দ।

Bain নিজেই স্বীকার করেছেন যে এই তথাকথিত "Material Obversion"কে Formal লজিকের "প্রতিবর্তন" বলা উচিত নয়। এখানে, প্রতিবর্তন-এর কোনো নিয়ম মানা হয়নি। প্রতিবর্তন-এ সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্যটি আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্যর সঙ্গে অভিন্ন হতে বাধ্য, কিন্তু আলোচ্য ক্ষেত্রে সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্যটি আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্যর "বিপরীত"। দ্বিতীয়ত, প্রকৃত প্রতিবর্তন-এ সিদ্ধান্তর বিধেয়টি আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়র "বিরুদ্ধ" হতে বাধ্য কিন্তু আলোচ্য ক্ষেত্রে সিদ্ধান্তর বিধেয়টি আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়র "বিপরীত"। তৃতীয়ত, প্রতিবর্তন-এ আশ্রয়-বাক্যর ও সিদ্ধান্তর "গুণ" বিপরীত হওয়া দরকার, কিন্তু আলোচ্য ক্ষেত্রে প্রতিবর্তন-এ আশ্রয়-বাক্যর ও সিদ্ধান্তর "গুণ" একই। অতএব Formal Logicএ যাকে প্রতিবর্তন বলা হয় এই জাতীয় অনুমান মোটেই তা নয়। বস্তুত, এই অনুমানগুলি Formal Logicএর আলোচ্যই নয় : এইগুলি তর্ক-বাক্যর

বস্তুগত অর্থের উপর নির্ভর করে, তাই এগুলির আলোচনা Material Logicএ হওয়া উচিত।

§. 8. Contraposition (আবর্তিত-প্রতিবর্তন)।

যে অনন্তর অনুমানে একটি তর্ক-বাক্য থেকে সেই বাক্যের উদ্দেশ্যের পরিবর্তে তার বিধেয়ের "বিরুদ্ধ-পদ"কে উদ্দেশ্য হিসেবে গ্রহণ করে আমরা আর একটি তর্ক-বাক্য পেতে পারি, সেই অনন্তর অনুমানকে Contraposition বা "আবর্তিত-প্রতিবর্তন" বলা হয়।

সংজ্ঞা

Contrapositionএর সিদ্ধান্তকে বলে **"Contrapositive"**, কিন্তু তার আশ্রয়-বাক্যের কোনো বিশিষ্ট নাম নেই।

নিয়ম

Contrapositionএর বেলায় নিম্নোক্ত **নিয়মগুলি** মানা দরকার:

(১) সিদ্ধান্তের **উদ্দেশ্য** হবে আশ্রয়-বাক্যের বিধেয়ের বিরুদ্ধ-পদ;

(২) সিদ্ধান্তের **বিধেয়** হবে আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য;

(৩) "**গুণ**"-এর পরিবর্তন হওয়া দরকার; অর্থাৎ আশ্রয়-বাক্য যদি সদর্থক হয় তাহলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হবে; এবং আশ্রয়-বাক্য যদি নঞর্থক হয় তাহলে সিদ্ধান্ত সদর্থক হবে।

(৪) আশ্রয়-বাক্যে যে পদ **"distributed"** বা "ব্যাপ্য" নয় সেই পদ সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবে না।

Contraposition আসলে হল এক রকম "মিশ্র" অনুমান, তার মধ্যে "আবর্তন" ও "প্রতিবর্তন" দুইই আছে। বস্তুত, Contraposi-tionএর সবচেয়ে সরল পদ্ধতি হল আশ্রয়-বাক্যটিকে **প্রথমে প্রতিবর্তিত করে তারপর তাকে আবর্তিত করা।**

(১) A-র Contraposition :

A বাক্যকে প্রতিবর্তিত করলে E বাক্য পাওয়া যায়; Eকে আবর্তিত করলে E পাওয়া যায়। অতএব, **A-কে contrapose করলে E পাওয়া যায়, যথা—**

A—E

A. সমস্ত S হয় P
∴ E. কোনো S নয় অ-P (Obverse)
∴ E. কোনো অ-P নয় S (দ্বিতীয়টির Converse এবং প্রথমটির Contrapositive)

(২) E-র Contraposition :

E বাক্যকে প্রতিবর্তিত করলে A বাক্য পাওয়া যায়; A-কে আবর্তিত করলে I পাওয়া যায়। অতএব, **E-কে contrapose করলে I পাওয়া যাবে, যথা—**

E—I

E. কোনো S নয় P
∴ A. সব S হয় অ-P (Obverse)
∴ I. কোনো কোনো অ-P হয় S (দ্বিতীয়টির Converse এবং প্রথমটির Contrapositive)

(৩) I-এর Contraposition :

I বাক্যকে প্রতিবর্তিত করলে O বাক্য পাওয়া যায়, কিন্তু O বাক্যকে আর আবর্তিত করা সম্ভব নয়। তাই **I বাক্যকে contrapose করা সম্ভব নয়।**

I—x

(৪) O-র Contraposition :

O বাক্যকে প্রতিবর্তিত করলে I বাক্য পাওয়া যায়, এবং I-কে আবর্তিত করলে I পাওয়া যায়। অতএব **O-কে contrapose করলে I পাওয়া যায়, যথা—**

O—I

O. কোনো কোনো S নয় P

∴ I. কোনো কোনো S হয় অ-P (Obverse)

∴ I. কোনো কোনো অ-P হয় S (দ্বিতীয়টির Converse এবং প্রথমটির Contrapositive) ।

সংক্ষিপ্তসার : Contraposition-এর ফলে A থেকে E, E থেকে I, এবং O থেকে I পাওয়া যায় ; I-কে contrapose করা সম্ভব নয় ।

§. ৫. Inversion (অন্তরাবর্তন)

সংজ্ঞা

যে অনন্তর অনুমানে একটি তর্ক-বাক্য থেকে সেই বাক্যর উদ্দেশ্যর পরিবর্তে তার উদ্দেশ্যর বিরুদ্ধ-পদকে উদ্দেশ্য হিসাবে গ্রহণ করে আর একটি নতুন বাক্য পাওয়া যায়, সেই অনন্তর অনুমানকে Inversion বা "অন্তরাবর্তন" বলা হয় ।

এই অনুমানে আশ্রয়-বাক্যকে বলে **Invertend** এবং সিদ্ধান্তকে বলে **Inverse** ।

পূর্ণ ও আংশিক

Inversion দুরকম হতে পারে : (১) **পূর্ণ**, এবং (২) **আংশিক**। প্রথমটিতে সিদ্ধান্তর বিধেয় আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়র বিরুদ্ধ-পদ হয়ে যায় : দ্বিতীয়টিতে সিদ্ধান্তর বিধেয় ও আশ্রয়-বাক্যর বিধেয় একই থাকে ।

এই অনুমানের সময় নিম্নোক্ত **নিয়ম** মানতে হবে ।

নিয়ম

(১) সিদ্ধান্তর **উদ্দেশ্য** আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্যর বিরুদ্ধ-পদ ;

(২) আংশিক Inversionএ **বিধেয়র** কোনো পরিবর্তন হবে না, কিন্তু পূর্ণ Inversionএ সিদ্ধান্তর বিধেয়টি আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়র বিরুদ্ধ-পদ হয়ে যাবে ;

(৩) আশ্রয়-বাক্যর **"পরিমাণ"** বরাবরই "সামান্য" এবং সিদ্ধান্তর পরিমাণ বরাবরই "বিশেষ"—অর্থাৎ, **শুধু সামান্য বাক্যকেই invert করা সম্ভব ;** এবং সিদ্ধান্ত সর্বত্রই "বিশেষ" বাক্য।

(৪) পূর্ণ Inversionএ "গুণ"এর কোন পরিবর্তন ঘটে না, কিন্তু আংশিক Inversionএ এই পরিবর্তন ঘ ে

Contrapositionএর মতো Inversionও এক রকম "মিশ্র" অনন্তর অনুমান; অর্থাৎ এখানেও পরিবর্তন ও আবর্তন-এর মিশ্রণ আছে। Contrapositionএর বেলায় প্রথম প্রতিবর্তিত করতে হয় তারপর আবর্তিত করতে হয়। কিন্তু Inversionএর বেলায় এ রকম কোনো নির্দিষ্ট নিয়ম নেই। Inversionএর বেলায় আমাদের লক্ষ হল আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্যর বিরুদ্ধ-পদকে উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহার করে একটি নতুন বাক্য পাওয়া এবং এই লক্ষ মনে রেখে যতক্ষণ না সেই লক্ষ চরিতার্থ হয় ততক্ষণ আমরা আশ্রয়-বাক্যটিকে পাল্টাপাল্টিভাবে পরিবর্তিত ও আবর্তিত করে যাই: আগে পরিবর্তন দিয়ে সুরু করব, না আবর্তন দিয়ে সুরু করব, তারও কোন বাঁধাধরা নিয়ম নেই—যে ভাবে সুরু করলে সুবিধে হয় সেই ভাবেই সুরু করা যায়। যদি দেখি পরিবর্তন দিয়ে সুরু করে লক্ষ চরিতার্থ হবার আগেই থেমে যেতে হচ্ছে তাহলে আবার আবর্তন দিয়ে সুরু করব ; আবর্তন দিয়ে সুরু করার বেলাতেও একই কথা। কিন্তু যদি দেখা যায় যে কোনভাবে সুরু করেই লক্ষ সিদ্ধ হচ্ছে না তখন বুঝবো আলোচ্য বাক্যর অন্তরাবর্তন সম্ভবই নয়। যথা—

Inverse পাবার উপায়

(১) A-র অন্তরাবর্তন :

মূল আশ্রয়-বাক্য : A : সমস্ত S হয় P…(১)

A—"I"—পূর্ণ
"O"—আংশিক

∴ (১)-এর Obverse : E : কোনো S নয় অ-P…(২)

∴ (২)-এর Converse : E : কোনো অ-P নয় S……(৩)

∴ (৩)-এর Obverse : A : সমস্ত অ-P হয় অ-S……(৪)

∴ (৪)-এর Converse : I : কোনো কোনো অ-S হয় অ-P......(৫) (পূর্ণ Inverse)

∴ (৫)-এর Obverse : O : কোনো কোনো অ-S নয় P......(৬) (আংশিক Inverse)

যদি আবর্তন দিয়ে স্বরু করতুম তাহলে মাঝপথেই থেমে যেতে হোত। তাই আমরা প্রতিবর্তন দিয়ে স্বরু করেছি।

অতএব, **পূর্ণ Inversionএর ফলে A থেকে I পাওয়া যায় ; আংশিক Inversionএর ফলে A থেকে O পাওয়া যায়।** এখানে লক্ষ করা উচিত যে আংশিক অন্তরাবর্তন-এর বেলায় সিদ্ধান্তে P ব্যাপ্য হয়েছে যদিও মূল আশ্রয়-বাক্যে P ব্যাপ্য ছিল না। তবুও সিদ্ধান্তকে সম্পূর্ণ নির্ভুল বলতে হবে, কারণ মাঝপথে আবর্তন ও প্রতিবর্তন-এর বেলায় কোথাও কোনো রকম নিয়ম লঙ্ঘন করা হয় নি।

(২) E-র অন্তরাবর্তন :

মূল আশ্রয়-বাক্য : E : কোনো S নয় P......(১)

E—O (পূর্ণ)
—I (আংশিক)

∴ (১)-এর Converse : E কোনো P নয় S......(২)

∴ (২)-এর Obverse : A সমস্ত P হয় অ-S......(৩)

∴ (৩)-এর Converse : I কোনো কোনো অ-S হয় P......(৪) (আংশিক Inverse)

∴ (৪)-এর Obverse : O কোনো কোনো অ-S নয় অ-P......(৪) (পূর্ণ Inverse)

অতএব, **পূর্ণ Inversionএর ফলে E থেকে O পাওয়া যায় ; আংশিক Inversionএর ফলে E থেকে I পাওয়া যায়।** এই ক্ষেত্রে আমরা যদি প্রথমে প্রতিবর্তন নিয়ে স্বরু করতুম তাহলে মাঝপথে থেমে যেতে হোত। তাই আবর্তন দিয়ে স্বরু করা হয়েছে।

(৩) I-এর অন্তরাবর্তন :

I—x প্রথমে প্রতিবর্তন দিয়ে সুরু করা যাক :

মূল আশ্রয়-বাক্য : I : কোনো কোনো S হয় P……(১)

∴ (১)-এর Obverse : O : কোনো কোনো S নয় অ-P……(২)

কিন্তু এই O বাক্যকে আর আবর্তিত করা সম্ভব নয়। অতএব, এই পথে I-কে invert করা যাবে না। তাই আবর্তন দিয়ে সুরু করে দেখা যাক :—

মূল আশ্রয়-বাক্য : I : কোনো কোনো S হয় P……(১)

∴ (১)-এর Converse : I : কোনো কোনো P হয় S……(২)

∴ (২)-এর Obverse : O : কোনো কোনো P নয় অ-S……(৩)

কিন্তু এই O বাক্যকে আর আবর্তিত করা সম্ভব নয়। অতএব এই পথে এগিয়েও I বাক্যকে invert করা সম্ভব নয়। তাই বলতে হবে যে **I বাক্যের Inversion সম্ভব নয়।**

(৪) O-র অন্তরাবর্তন :

O—x প্রতিবর্তন দিয়ে সুরু করে দেখা যাক :

মূল আশ্রয়-বাক্য : O : কোনো কোনো S নয় P……(১)

∴ (১)-এর Obverse : I : কোনো কোনো S হয় অ-P……(২)

∴ (২)-এর Converse : I : কোনো কোনো অ-P হয় S……(৩)

∴ (৩)-এর Obverse : O : কোনো কোনো অ-P নয় অ-S……(৪)

কিন্তু একে আর convert করা সম্ভব নয়।

এবার আবর্তন দিয়ে সুরু করে দেখা যাক :

মূল আশ্রয়-বাক্য : O : কোনো কোনো S নয় P……(১)

কিন্তু একে আবর্তিত করা সম্ভব নয়। অতএব, কোনো পথে এগিয়েই O-কে invert করা সম্ভব নয়। তাই **O বাক্যের Inversion হয় না।**

সংক্ষিপ্তসার: পূর্ণ অন্তরাবর্তন-এর ফলে A থেকে I, এবং E থেকে O পাওয়া যায়; আংশিক অন্তরাবর্তন-এর ফলে A থেকে O, এবং E থেকে I পাওয়া যায়। কিন্তু I ও O বাক্যকে invert করা সম্ভব নয়।

চার রকম মূল অনন্তর অনুমানের ছক।

	আবর্তন	প্রতিবর্তন	Contraposition	আংশিক অন্তরাবর্তন	পূর্ণ অন্তরাবর্তন
সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্য	= আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়	= আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্য	= আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়র বিরুদ্ধ	= আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্যর বিরুদ্ধ	= আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্যর বিরুদ্ধ
সিদ্ধান্তর বিধেয়	= আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্য	= আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়র বিরুদ্ধ	= আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্য	= আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়	= আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়র বিরুদ্ধ
সিদ্ধান্তর "পরিমাণ"	E এবং I এর বেলায় অপরিবর্তিত। A-র বেলায় পরিবর্তিত। O-কে আবর্তিত করা যায় না	অপরিবর্তিত	A এবং O-র বেলায় অপরিবর্তিত। E-র বেলায় পরিবর্তিত। I থেকে সিদ্ধান্ত পাওয়া যায় না	আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" সিদ্ধান্ত—"বিশেষ"	আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" সিদ্ধান্ত—"বিশেষ"
সিদ্ধান্তর "গুণ"	অপরিবর্তিত	বিপরীত	বিপরীত	বিপরীত	অপরিবর্তিত

§ ৭। Opposition (বিরোধানুমান)।

"Opposition" শব্দটির দ্বারা শুধুই যে দুটি তর্ক-বাক্যর মধ্যে এক রকম বিশেষ "সম্বন্ধ" বোঝানো হয় তাই নয়, এই শব্দ দ্বারা এক রকম

"অনন্তর অনুমান" ও বোঝানো হয়। প্রথম অর্থে, Opposition চার রকম হতে পারে; যথা, Subalternation, Contradictory Opposition, Contrary Opposition এবং Sub-contrary Opposition [পৃঃ ১৩৯ দ্রষ্টব্য]। **এই চার রকম বিপরীত সম্বন্ধর মধ্যে যে কোন রকম সম্বন্ধর উপর নির্ভর করে একটি তর্ক-বাক্য থেকে অন্য একটি তর্ক-বাক্যে যাবার নাম হল "Opposition" নামক এক রকম অনন্তর অনুমান।** বিভিন্ন প্রকারের Oppositionকে নিয়ে স্বতন্ত্রভাবে আলোচনা করা যাক।

অনন্তর অনুমান হিসেবে "বিরোধিতা"

১. Subalternation :

একই উদ্দেশ্য ও একই বিধেয় সম্পন্ন দুটি তর্ক-বাক্যর একই "গুণ" থাকা সত্ত্বেও সে যদি শুধু পরিমাণ-এর দিক থেকে পৃথক্ হয় তাহলে তাদের সম্বন্ধকে Subalternation বলা হয়; অর্থাৎ, A এবং I বাক্যর বা E এবং O বাক্যর সম্বন্ধকে Subalternation বলা হয়। এই সম্বন্ধর উপর নির্ভর করে অনুমান করবার সময় নিম্নোক্ত **নিয়মগুলিকে** মানা দরকার :

Subalternation

নিয়ম

১নং নিয়ম : "সামান্য"-র যাথার্থ অনুরূপ "বিশেষ"-এর যাথার্থ-বোধক, কিন্তু বিপরীত কথা সত্য নয়; এবং

২নং নিয়ম : "বিশেষ" তর্ক-বাক্যটির অযাথার্থ অনুরূপ "সামান্য" বাক্যটির অযাথার্থ-বোধক; কিন্তু বিপরীত কথা সত্য নয়।

১নং নিয়মের ব্যাখ্যা : **"সামান্য" তর্ক-বাক্যটি যদি সত্য হয় তাহলে অনুরূপ "বিশেষ" তর্ক-বাক্যটিও সত্য হতে বাধ্য।**

যদি A সত্য হয় তাহলে I সত্য হবে ; যদি E সত্য হয় তাহলে O সত্য হবে। যথা "সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল" এই বাক্য সত্য, এবং "কোনো কোনো মানুষ হয় মরণশীল" এই বাক্যও সত্য। কিম্বা, "কোনো মানুষ নয় অমর" এই বাক্য সত্য, এবং "কোনো কোনো মানুষ নয় অমর" এই বাক্যও সত্য।

কিন্তু এই নিয়মের বিপরীতটি সত্য নয়। যদি "বিশেষ" বাক্যটি সত্য হয় তাহলে তার অনুরূপ "সামান্য" বাক্য সংশয়াত্মক হবে, অর্থাৎ কখনো সত্য হতে পারে, কখনো মিথ্যা হতে পারে। যথা, "কোনো কোনো মানুষ হয় মরণশীল," এই "বিশেষ" বাক্যটি সত্য, এবং এর অনুরূপ "সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল" এই সামান্য বাক্যটিও সত্য। কিন্তু "কোনো কোনো মানুষ হয় সাধু" এই সামান্য বাক্যটি সত্য হলেও তার অনুরূপ "সমস্ত মানুষ হয় সাধু," এই সামান্য বাক্যটি সত্য নয়। অতএব বিশেষ বাক্য সত্য হলে তার অনুরূপ সামান্য বাক্য সংশয়াত্মক হয়।

২নং নিয়মের ব্যাখ্যা: বিশেষ তর্ক-বাক্যটি ভ্রান্ত হলে সামান্য বাক্যটিও ভ্রান্ত হবে। যদি I ভ্রান্ত হয় তাহলে তার অনুরূপ Aও ভ্রান্ত হবে ; যদি O ভ্রান্ত হয় তাহলে অনুরূপ Eও ভ্রান্ত হবে। যথা, "কোনো কোনো মানুষ হয় অমর," এই বিশেষ বাক্যটি ভ্রান্ত এবং তার অনুরূপ "সমস্ত মানুষ হয় অমর" এই সামান্য বাক্যটিও ভ্রান্ত। কিম্বা "কোনো কোনো মানুষ নয় মরণশীল" এই বাক্য ভ্রান্ত, এবং তার অনুরূপ "কোনো মানুষ নয় মরণশীল" এই সামান্য বাক্যটিও ভ্রান্ত।

কিন্তু **এই নিয়মের বিপরীত ঠিক নয়।** অর্থাৎ, সামান্য বাক্য ভ্রান্ত বলে জানলেও তার অনুরূপ বিশেষ বাক্য সম্বন্ধে আমরা কিছুই অনুমান করিতে পারি না—সেটি সত্যও হতে পারে, ভ্রান্তও

যদি I মিথ্যা হয় তাহলে O সত্য হবে, এবং O যদি মিথ্যা হয় তাহলে I সত্য হবে। "কোনো কোনো মানুষ হয় অমর" এই I বাক্য যদি মিথ্যা হয় তাহলে এর অনুরূপ "কোনো কোনো মানুষ নয় অমর" এই O বাক্য সত্য হবে; যদি "কোনো কোনো মানুষ নয় মরণশীল" এই O বাক্যটি মিথ্যা হয় তাহলে এর অনুরূপ "কোনো কোনো মানুষ হয় মরণশীল" এই I বাক্যটি সত্য হবে।

নিয়ম:

কিন্তু এর বিপরীত কথা সত্য নয়। অর্থাৎ, একটির যাথার্থ অপরটির মিথ্যাত্ব বোঝায় না। যথা, "কোনো কোনো মানুষ হয় সাধু" এই I বাক্যটি সত্য হওয়া সত্ত্বেও এর অনুরূপ "কোনো কোনো মানুষ নয় সাধু" এই O বাক্যটিও সত্য। কিন্তু "কোনো কোনো মানুষ হয় মরণশীল" এই I বাক্যটি সত্য হওয়া সত্ত্বেও এর অনুরূপ "কোনো কোনো মানুষ নয় মরণশীল" এই O বাক্যটি মিথ্যা। অতএব, I সত্য হলে O সংশয়াত্মক হবে। একই ভাবে দেখানো সম্ভব যে O সত্য হলে I সংশয়াত্মক হবে।

নির্ঘণ্ট: I মিথ্যা হলে O সত্য হবে; এবং O মিথ্যা হলে I সত্য হবে। কিন্তু I সত্য হলে O সংশয়াত্মক হবে; এবং O সত্য হলে I সংশয়াত্মক হবে।

৪. Contradictory Opposition:

Contradictory Opposition

একই উদ্দেশ্য এবং একই বিধেয় থাকা সত্ত্বেও দুটি বাক্য যদি "গুণ" ও "পরিমাণ" উভয় দিক থেকে পৃথক্ হয় তাহলে তাদের সম্বন্ধকে Contradictory Opposition বা "বিরুদ্ধ-বিরোধিতা" বলা হয়; অর্থাৎ A এবং O, বা E এবং I-এর সম্বন্ধ।

এই সম্বন্ধর উপর নির্ভর করে অনুমান করতে গেলে নিম্নোক্ত **নিয়ম** মানতে হবে।

নিয়ম: একটির যাথার্থ অপরটির মিথ্যাত্ব বোঝায় এবং একটির মিথ্যাত্ব অপরটির যাথার্থ বোঝায়। দুটিই একসঙ্গে সত্য হতে পারে না এবং দুটিই একসঙ্গে মিথ্যা হতে পারে না। একটি সত্য হতে বাধ্য এবং অপরটি মিথ্যা হতে বাধ্য। Law of Contradiction অনুসারে দুটি "বিরুদ্ধ" বাক্যর একটি মিথ্যা হতে বাধ্য; এবং Law of Excluded Middle অনুসারে দুটি "বিরুদ্ধ" বাক্যর একটি সত্য হতে বাধ্য।

নিয়ম:

এই Contradictory Opposition বেলায় দুটি বাক্য সত্যতা এবং মিথ্যাত্ব উভয় দিক থেকেই পরস্পর-বিরোধী। অন্য কোনো Oppositionএর বেলায় এ কথা সত্য নয়। তাই **Contradictory Oppositionকেই "পূর্ণ বিরোধিতা" বলা হয়।**

অতএব Contradictory Oppositionএর বেলায় নিম্নোক্ত ফল পাওয়া যায়:

A সত্য হলে, O মিথ্যা হবে
A মিথ্যা হলে, O সত্য হবে
O সত্য হলে, A মিথ্যা হবে
O মিথ্যা হলে, A সত্য হবে
E সত্য হলে, I মিথ্যা হবে
E মিথ্যা হলে, I সত্য হবে
I সত্য হলে, E মিথ্যা হবে
I মিথ্যা হলে, E সত্য হবে

নিম্নোক্ত ছক থেকে সমস্ত ফলাফল এক ঝলকে পাওয়া যাবে :

আশ্রয়-বাক্য		A	E	I	O
১.	A সত্য		মিথ্যা	সত্য	মিথ্যা
২.	A মিথ্যা		সংশয়াত্মক	সংশয়াত্মক	সত্য
৩.	E সত্য	মিথ্যা		মিথ্যা	সত্য
৪.	E মিথ্যা	সংশয়াত্মক		সত্য	সংশয়াত্মক
৫.	I সত্য	সংশয়াত্মক	মিথ্যা		সংশয়াত্মক
৬.	I মিথ্যা	মিথ্যা	সত্য		সত্য
৭.	O সত্য	মিথ্যা	সংশয়াত্মক	সংশয়াত্মক	
৮.	O মিথ্যা	সত্য	মিথ্যা	সত্য	

§ ৭। Modal Consequence (নিশ্চয়তা-ঘটিত অনুমান)

"নিশ্চয়তা"র দিক থেকে তর্ক-বাক্যকে তিন ভাগে ভাগ করা হয়; যথা, Necessary, Assertory ও Problematic। একজাতীয় নিশ্চয়তা-সম্পন্ন বাক্য থেকে সেই বাক্যের অনুরূপ অথচ অপর জাতীয় নিশ্চয়তা-সম্পন্ন বাক্য পাওয়াই হল "Model Consequence" নামক অনন্তর অনুমান। এই জাতীয় অনুমানে নিম্নোক্ত নিয়ম মানা দরকার।

Modal Consequence

প্রথম নিয়ম: অধিক নিশ্চয়াত্মক তর্ক-বাক্যর সত্যতা অপেক্ষাকৃত অল্প নিশ্চয়াত্মক বাক্যর সত্যতা নির্ণয় করে; কিন্তু বিপরীত কথা স্বীকার্য নয়।

নিয়ম:

অর্থাৎ, একটি "অনিবার্য" বাক্য সত্য হলে তার অনুরূপ "বিবরণিক" এবং "সম্ভাব্য" বাক্যও সত্য হবে; এবং একটি "বিবরণিক" বাক্য সত্য হলে তার অনুরূপ "সম্ভাব্য" বাক্যও সত্য হবে। যথা, "সমস্ত S নিশ্চয়ই হয় P" এই কথা সত্য হলে "সমস্ত S হয় P" এবং "সমস্ত S হতে পারে P"—এই দুটি বাক্যও সত্য হবে। "আবার, "সমস্ত S হয় P" এই বাক্য সত্য হলে "সমস্ত S হতে পারে P" এই বাক্যও সত্য হবে।

কিন্তু এর বিপরীত নিয়ম স্পষ্টই সত্য নয়। অল্প নিশ্চয়তা-সম্পন্ন বাক্য সত্য হলে তার অনুরূপ অধিক নিশ্চয়তা-সম্পন্ন বাক্য সত্য হতে বাধ্য নয়।

দ্বিতীয় নিয়ম: অল্প নিশ্চয়তা-সম্পন্ন বাক্য মিথ্যা হলে তার অনুরূপ অধিক নিশ্চয়তা-সম্পন্ন বাক্যও মিথ্যা হতে বাধ্য। কিন্তু বিপরীত কথা স্বীকার্য নয়।

অর্থাৎ, একটি "সম্ভাব্য" বাক্য যদি মিথ্যা হয় তাহলে তার অনুরূপ "বিবরণিক" এবং অনিবার্য" বাক্যও মিথ্যা হতে বাধ্য; কিম্বা, একটি "বিবরণিক" বাক্য মিথ্যা হলে তার অনুরূপ "অনিবার্য" বাক্যও মিথ্যা হতে বাধ্য। কিন্তু এই নিয়মের বিপরীত নিয়ম সত্য নয়। অধিক নিশ্চয়তাযুক্ত বাক্য মিথ্যা হলে অল্প নিশ্চয়তাযুক্ত বাক্যও মিথ্যা হতে বাধ্য নয়।

§. ৮। Change of Relation

"সম্বন্ধ"-র দিক থেকে তর্ক-বাক্যকে প্রথমত দুই প্রধান ভাগে ভাগ করা হয়—Categorical এবং Conditional। Conditional Pro-

positionকে আবার Hypothetical এবং Disjunctive এই দুই ভাগে ভাগ করা হয়। **এক সম্বন্ধ-সম্পন্ন তর্ক-বাক্য থেকে সেই বাক্যের অনুরূপ অথচ ভিন্ন সম্বন্ধ-সম্পন্ন বাক্যকে অনুমান করার নাম হল "Change of Relation"**। অতএব এই অনুমান নিম্নোক্ত চার রকমের হতে পারে:

সংজ্ঞা

(১) Categorical থেকে Hypothetical ;

(২) Hypothetical থেকে Categorical ;

(৩) Disjunctive থেকে Hypothetical, এবং

(৪) Hypothetical থেকে Disjunctive।

(১) এবং (২) নম্বর অনুমান প্রসঙ্গে নিম্নোক্ত নিয়মগুলি মানা দরকার:

(ক) Hypothetical Propositionএর **Antecedent** হল Categorical Propositionএর উদ্দেশ্যর অনুরূপ ;

(খ) Hypothetical Propositionএর **Consequent** হল Categorical Propositionএর বিধেয়র অনুরূপ ;

(গ) Hypothetical Propositionএর **Quantity** তার Antecedentএর Quantityর উপর নির্ভর করে ; এবং

(ঘ) Hypothetical Propositionএর **Quality** তার Consequentএর Qualityর উপর নির্ভর করে।

১. "নিরপেক্ষ" থেকে "প্রাকল্পিক"

	Categorical	Hypothetical
(A)	সমস্ত S হয় P	যদি হয় S তাহলে হয় P
	সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল	যদি হয় মানুষ তাহলে হয় মরণশীল
(E)	কোনো S নয় P	যদি হয় S তাহলে নয় P
	কোনো মানুষ নয় অমর	যদি হয় মানুষ তাহলে নয় অমর।

(I) কোনো কোনো S হয় P	যদি কখনো কখনো হয় S তাহলে হয় P
কোনো কোনো মানুষ হয় সাধু	যদি কখনো কখনো হয় মানুষ তাহলে হয় সাধু
(O) কোনো কোনো S নয় P	যদি কখনো কখনো হয় S তাহলে নয় P
কোনো কোনো মানুষ নয় সাধু	যদি কখনো কখনো হয় মানুষ তাহলে নয় সাধু

২. "প্রাকল্পিক" থেকে "নিরপেক্ষ"

Hypothetical	Categorical
(A) যদি A হয় B তাহলে C হয় D	সমস্ত ক্ষেত্রে যখন A হয় B হল ক্ষেত্র যখন C হয় D
যদি সে আসে তাহলে আমি যাব	সমস্ত ক্ষেত্রে যখন সে আসে হল ক্ষেত্র যখন আমি যাব
(E) যদি A হয় B তাহলে C নয় D	কোনো ক্ষেত্রে যখন A হয় B নয় ক্ষেত্র যখন C হয় D
যদি পড়ে বৃষ্টি তাহলে আমি যাব না	কোনো ক্ষেত্রে যখন পড়ে বৃষ্টি নয় ক্ষেত্র যখন আমি যাব
(I) যদি কখনো কখনো A হয় B তাহলে C হবে D	কোনো কোনো ক্ষেত্রে যখন A হয় B হল ক্ষেত্র যখন C হয় D

যদি কখনো কখনো কেউ হাসে তাহলে আমার রাগ ধরে=
কোনো কোনো ক্ষেত্রে যখন কেউ হাসে হল ক্ষেত্র
যখন আমার রাগ ধরে।

(O) কখনো কখনো যদি A হয় B তাহলে C নয় D=
কোনো কোনো ক্ষেত্রে যখন A হয় B নয়
ক্ষেত্র যখন C হয় D

কখনো কখনো মানুষের যদি টাকা থাকে তাহলে সে সুখী নয়=
কখনো কখনো ক্ষেত্রে যখন মানুষের টাকা থাকে নয়
ক্ষেত্র যখন সে সুখী।

৩. "বৈকল্পিক" থেকে "প্রাকল্পিক"

(৩) Disjunctive থেকে Hypothetical

Millএর মতে Disjunctive Proposition-এর একটি অংশ মিথ্যা হলে অপরটিকে সত্য বলে ধরা যায়; কিন্তু একটি অংশ সত্য হলে অপরটিকে মিথ্যা বলে ধরা যায় না। অতএব তাঁর মতে "A হয় B না হয় C" এই Disjunctive Proposition থেকে নিম্নোক্ত **দুটি** Hypothetical Proposition অনুমান করা সম্ভব; যথা—

(১) যদি A নয় C তাহলে A হয় B

(২) যদি A নয় B তাহলে A হয় C

কিন্তু **Ueberweg** বলেন, Disjunctive Proposition-এর দুটি অংশের মধ্যে শুধু যে একটির মিথ্যাত্ব অপরটির সত্যতা প্রমাণ করে তাই নয়, একটির সত্যতাও অপরটির মিথ্যাত্ব প্রমাণ করে। অতএব তাঁর মতে, "A হয় B না হয় C" এই Disjunctive Proposition থেকে নিম্নোক্ত **চার রকম** Hypothetical Proposition অনুমান করা সম্ভব। যথা—উপরোক্ত দুটি, এবং তা ছাড়া

(৩) যদি A হয় C তাহলে A নয় B

(৪) যদি A হয় B তাহলে A নয় C

৪. "প্রাকল্পিক" থেকে "বৈকল্পিক"

(৪) Hypothetical থেকে Disjunctive

Hypothetical থেকে Disjunctive যখন Disjunctive থেকে Hypotheticalএরই বিপরীত দিক তখন বলাই বাহুল্য উপরোক্ত মতভেদ এখানেও বর্তমান। **Ueberweg**এর মতে **চার রকম** Hypothetical Proposition থেকে একটি Disjunctive Proposition পাওয়া সম্ভব; **Mill**এর মতে **দুরকম** Hypothe-

tical Proposition থেকে একটি Disjunctive Proposition পাওয়া সম্ভব।

§ ৯। গুণ যোগাত্মক অনুমান বা Inference by Added Determinants

যে গুণসংযোগের দরুন একটি পদ-এর ব্যবহার সীমাবদ্ধ হয়ে যায় সেই গুণকে **"Determinant"** বলে। এই নতুন গুণ যেহেতু পদটির সমগ্র ব্যক্ত্যার্থ সম্বন্ধে প্রযোজ্য নয় সেইহেতু এই গুণের সংযোগ পদটি "Determined" বা সীমাবদ্ধ হয়ে যায়।

সংজ্ঞা

একটি তর্ক-বাক্য থেকে তার উদ্দেশ্য এবং বিধেয়কে নতুন গুণসংযোগের ফলে অভিন্ন ভাবে সীমাবদ্ধ করে অন্য একটি বাক্য পাবার নাম হল "Inference by Added Determinants", যথা,—

ধূমকেতু হল জড় বস্তু

অতএব, একটি দৃশ্যমান ধূমকেতু হল দৃশ্যমান জড় বস্তু।

এই জাতীয় অনুমানের সত্যতা নির্ভর করে উদ্দেশ্য এবং বিধেয়কে অভিন্নভাবে সীমাবদ্ধ করার উপর। বাড়তি গুণটি যে অর্থে উদ্দেশ্যর সঙ্গে যুক্ত হয় ঠিক সেই অর্থে বিধেয়র সঙ্গে যুক্ত হলে অনুমান অভ্রান্ত হবে। একই শব্দকে ব্যবহার করেও সব সময় এ সম্বন্ধে সুনিশ্চিত হওয়া সম্ভব নয়; কারণ বিভিন্ন পরিপ্রেক্ষায় একই শব্দর বিভিন্ন অর্থ হয়ে যেতে পারে। বাড়তি গুণটি তুলনামূলক হলে ভ্রান্তির সম্ভাবনা অনেক বেড়ে যায়। যথা,

পিপীলিকা হল জীব

অতএব, মস্ত বড় পিপীলিকা হল মস্ত বড় জীব

এই অনুমান স্পষ্টই ভ্রান্ত; কারণ "মস্ত বড়" নামক গুণ পিপীলিকার

উপর যে অর্থে প্রযোজ্য হয়, "জীবের" উপর মোটেই সেই অর্থে প্রযোজ্য হয় না।

অভ্রান্ত অনুমানের উদাহরণ

(১) সমস্ত ইংরেজ হল মানুষ
অতএব, সমস্ত সাধু ইংরেজ হল সাধু মানুষ।

(২) মিষ্টান্ন হল খাদ্য
অতএব, সুমিষ্টান্ন হল সুখাদ্য

(৩) সমস্ত ধাতু হল দ্রব্য
অতএব, সমস্ত মূল্যবান ধাতু হল মূল্যবান দ্রব্য।

(৪) সমস্ত কুকুর হল পশু
অতএব, সমস্ত প্রভুভক্ত কুকুর হল প্রভুভক্ত পশু।

ভ্রান্ত অনুমানের উদাহরণ

(১) গায়ক হল মানুষ
অতএব, খারাপ গায়ক হল খারাপ মানুষ।

(২) রাজনৈতিক হল মানুষ
অতএব, ভাল রাজনৈতিক হল ভালো মানুষ।

(৩) স্বল্পবিদ্যা হল ভয়ঙ্করী।
অতএব, অধিক বিদ্যা হল অধিক ভয়ঙ্করী।

(৪) হাতী হল পশু
অতএব, ছোট হাতী হল ছোট পশু।

§ ১০। Inference by Complex Conception

সংজ্ঞা

একটি তর্ক-বাক্যর উদ্দেশ্য এবং বিধেয়র মধ্যে সম্বন্ধ অপরিবর্তিত রেখে উভয়কেই জটিলতর ধারণার অংশ হিসেবে ব্যবহার করে নতুন একটি বাক্য পাবার নাম হল "Inference by

Complex Conception" বা "জটিল-ধারণা যোগাত্মক অনুমান"। যথা,—

ঘোড়া হল চতুষ্পদ জীব

অতএব, ঘোড়ার মাথা হল চতুষ্পদ জীবের মাথা।

এই জাতীয় অনুমানকে আপাতত Inference by Added Determinants-এর মতো মনে হলেও দুটির মধ্যে প্রভেদ ভুললে চলবে না। "Inference by Added Determinants"-এর বেলায় উদ্দেশ্য এবং বিধেয় উভয়ের সঙ্গে একটি করে গুণ সংযুক্ত করা হয়। কিন্তু "Inference by Complex Conception"-এর বেলায় উদ্দেশ্য এবং বিধেয় উভয়কেই ভিন্ন শব্দের গুণ হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

Added Determinant ও Complex Conception

এই অনুমানের ক্ষেত্রে, উদ্দেশ্য ও বিধেয় উভয়কেই, যে ভাবে জটিলতর চিন্তার অঙ্গ করে ফেলা হয় তার মধ্যে অমিল থাকার সম্ভাবনা খুব বেশী ; তাই এ জাতীয় অনুমানেও ভ্রান্তির সম্ভাবনা প্রচুর। যথা,—

বিচারক হল মানুষ,

অতএব, সংখ্যাধিক বিচারকের দল হল সংখ্যাধিক মানুষের দল।

অভ্রান্ত অনুমানের উদাহরণ

(১) আর্সেনিক হল বিষ

অতএব, আর্সেনিকের একটি বড়ি হল একটি বিষের বড়ি।

(২) ঘোড়া হল জন্তু

অতএব, ঘোড়ার কঙ্কাল হল জন্তুর কঙ্কাল।

(৩) দারিদ্র্য হল দুঃখের কারণ

অতএব, দারিদ্র্য-নিবৃত্তি হল দুঃখ-নিবৃত্তির কারণ।

ভ্রান্ত অনুমানের উদাহরণ

(১) বিচারক হলেন আইনজ্ঞ

অতএব, সংখ্যাধিক বিচারকের দল হল সংখ্যাধিক আইনজ্ঞের দল।

প্রশ্নমালা (১০)

১। অনুমান কাকে বলে? Deductive এবং Inductive অনুমানের মধ্যে প্রভেদ কি? Deductive অনুমান-এর মধ্যে অনন্তর এবং অন্তর অনুমানের কী প্রভেদ করা হয়? লজিকে অনন্তর অনুমান নিয়ে আলোচনা কি অবান্তর?

২। কত রকমের অনন্তর অনুমান আছে? প্রত্যেকটির সংজ্ঞা, বর্ণনা, নিয়ম ও দৃষ্টান্ত দাও। এইসব নিয়ম লঙ্ঘন করা হলে কী কী অনুপপত্তি ঘটে?

EXERCISE X

1. What is meant by Inference? Explain, illustrate and examine the distinction between Immediate and Mediate Inference.

2. Is it ever possible to derive a conclusion from a single premise? If it is, name and define the different ways of doing it.

3. Indicate the character of Immediate Inference. Can it properly be regarded as an inference?

4. Distinguish between Simple Conversion and Conversion by limitation. What is Conversion by Negation?

6. Explain and exemplify the distinction between Conversion, Obversion, Contraposition and Inversion.

6. State and illustrate the rules of Immediate Inference by Contrary and Sub-contrary Opposition.

7. Explain why the proposition O cannot be converted and the proposition I cannot be contraposed.

8. (*a*) Prove by means of Contradictory propositions that Sub-contrary propositions cannot both be false.

(*b*) Show by means of Sub-contrary propositions that Contrary propositions may both be false.

(*c*) Prove by means of the rule of Sub-contrary Opposition that Contrary propositions cannot both be true.

9. Can all propositions be converted simply? If not, can such propositions be converted simply by adopting some special method?

একাদশ পরিচ্ছেদ

ন্যায়—Syllogism

§ ১. Syllogismএর সংজ্ঞা।

§ ২. Syllogismএর গড়ন।

§ ৩. Syllogismএর প্রকারভেদ।

§ ৪. Aristotleএর *Dictum de omni et nullo*।

§ ৫. Lambertএর বিধি।

§ ৬. Categorical Syllogismএর বিভিন্ন নিয়ম; এই নিয়ম লঙ্ঘন জনিত বিভিন্ন অনুপপত্তি।

§ ৭. Syllogismএর Figure.

§ ৮. Syllogismএর Mood.

§ ৯. যথার্থ Mood নির্ণয়

(ক) প্রথম Figureএর যথার্থ Mood.

১. টীকা: প্রথম Figureএর বিশিষ্ট নিয়ম।

২. টীকা: প্রথম Figureএর বৈশিষ্ট্য।

(খ) দ্বিতীয় Figureএর যথার্থ Mood.

টীকা: দ্বিতীয় Figureএর বিশিষ্ট নিয়ম।

(গ) তৃতীয় Figureএর যথার্থ Mood.

টীকা: তৃতীয় Figureএর বিশিষ্ট নিয়ম।

(ঘ) চতুর্থ Figureএর যথার্থ Mood.

টীকা: চতুর্থ Figureএর বিশিষ্ট নিয়ম।

§ ১০. Reduction: Direct ও Indirect.

টীকা: Reduction কি প্রয়োজনীয়?

§ ১১. মনে রাখার ছড়া। The Mnemonic Lines.

§ ১। Syllogismএর সংজ্ঞা

যে নিগমন-মূলক (Deductive) অন্তরানুমানে সিদ্ধান্তটি দুটি আশ্রয়-বাক্যর সংযুক্ত ফল তাকে "Syllogism" বা "ন্যায়" বলা হয়। Syllogism হল এক রকম "Deductive" অনুমান; তাই এর সিদ্ধান্ত আশ্রয়-বাক্যর চেয়ে ব্যাপকতর হতে পারে না। এখানে দুটি আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত টানা হয় বলেই একে এক রকম অন্তরানুমান বলতে হবে। Syllogism এর একটি উদাহরণ হল :

সংজ্ঞা

সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল

সমস্ত রাজা হয় মানুষ

অতএব, সমস্ত রাজা হয় মরণশীল।

লক্ষণ :

নিম্নোক্ত **লক্ষণের** দরুন Syllogism অন্যান্য অনুমান থেকে স্বতন্ত্র :

(ক) **প্রথমত, Syllogismএর সিদ্ধান্ত দুটি আশ্রয়-বাক্যর মিলিত ফল।** দুটি আশ্রয়-বাক্যর মধ্যে একটিকে আশ্রয় করে সিদ্ধান্ত নির্ণয় করলে অনুমানকে Syllogism বলা হবে না। এবং সিদ্ধান্তটি দুটি আশ্রয়-বাক্যর যোগফলও নয়, দুটির মিলিত প্রচেষ্টার ফল। উদ্ধৃত উদাহরণের সিদ্ধান্ত "সমস্ত রাজা হয় মরণশীল" কোনো একটি আশ্রয়-বাক্য থেকে পাওয়া নয়—দুটিরই সমবেত শক্তিতে পাওয়া।

এই লক্ষণের দরুন Syllogismএর সঙ্গে একদিকে যেমন অনন্তর অনুমানের তফাৎ অপরদিকে তেমনি অন্যান্য অন্তরানুমানেরও তফাৎ। অন্যান্য অন্তরানুমানে দুটির বেশী আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়।

(খ) দ্বিতীয়ত, Syllogismএর সিদ্ধান্তটি আশ্রয়-বাক্যগুলির চেয়ে ব্যাপকতর হতে পারে না। কারণ, Syllogism হল একরকম Deductive অনুমান, এবং কোনো রকম Deductive অনুমানে সিদ্ধান্ত আশ্রয়-বাক্যর চেয়ে ব্যাপকতর হতে পারে না।

উদ্ধৃত উদাহরণে, "সমস্ত রাজা হয় মরণশীল" এই বাক্যটি স্পষ্টই "সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল" নামক বাক্যর চেয়ে কম ব্যাপক; দ্বিতীয়টি অনেক বেশী বস্তু সম্বন্ধে প্রযোজ্য।

এই লক্ষণের দরুন Syllogism (এবং অন্যান্য Deductive অনুমানও) Inductive অনুমান থেকে স্বতন্ত্র। Inductive অনুমানে সিদ্ধান্তটি আশ্রয়-বাক্যর চেয়ে ব্যাপকতর।

(গ) তৃতীয়ত, আশ্রয়-বাক্যগুলি নির্ভুল হলে সিদ্ধান্তটিও নির্ভুল হবে।

অন্যান্য Deductive অনুমানের বেলায় যেরকম, Syllogismএর বেলাতেও সেই রকম ভাবে, "আশ্রয়-বাক্য সত্য না মিথ্যা", তা যাচাই করবার কথা উঠে না। বাস্তব জগতের সঙ্গে কোনো আশ্রয়-বাক্যর মিল আছে কি না অর্থাৎ কোনো আশ্রয়-বাক্য বাস্তবিকই সত্য না মিথ্যা, এ প্রশ্ন Deductive লজিকে তোলা হয় না। এখানে, আশ্রয়-বাক্যগুলিকে সত্য বলে মেনে নেওয়া হয়। এবং উক্ত আশ্রয়-বাক্য সত্য হলে কী সিদ্ধান্ত পাওয়া উচিত সেই বিচারই Deductive অনুমানের লক্ষ। অতএব, এই জাতীয় অনুমানে **আশ্রয়-বাক্য বাস্তবিকই সত্য হলে সিদ্ধান্তও বাস্তবিক সত্য হবে।** এককথায় Syllogism যেহেতু এক

জাতীয় Deductive অনুমান সেইহেতু এখানে শুধু "আকার-গত" সত্যতারই আলোচনা ; "বস্তুগত" সত্যতার কথা Syllogism তোলে না।

§ ২১ Syllogismএর গড়ন

তিনটি বাক্য

Syllogism **তিনটি তর্ক-বাক্য** দ্বারা গঠিত। দুটি আশ্রয়-বাক্য এবং **একটি সিদ্ধান্ত**।

প্রত্যেক তর্ক-বাক্যেই দুটি পদ থাকে। অতএব, Syllogismএ যেহেতু তিনটি বাক্য থাকে সেইহেতু তাতে ছটি পদ থাকা উচিত। কিন্তু

তিনটি পদ

ভালো করে পরীক্ষা করলে দেখা যায় Syllogismএ ছটি বিভিন্ন পদ নেই, আসলে তিনটি মাত্র পদ আছে ; এই **তিনটি পদ-এর প্রত্যেকটিই দুবার করে ব্যবহৃত হয়**।

এই তিনটি পদ-এর স্বতন্ত্র নাম দেওয়া হয়। সিদ্ধান্তর বিধেয়টিকে বলা হয় **Major Term বা সাধ্য** ; সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্যটির নাম দেওয়া হয় **Minor Term বা পক্ষ** ; এবং যে পদ-টি দুটি আশ্রয়-বাক্যে উল্লিখিত হয়েও সিদ্ধান্তে উল্লিখিত হয় না তার নাম দেওয়া হয় **Middle Term বা হেতু**। **Middle Termএর** সঙ্গে তফাৎ করবার জন্যে Major ও Minor Termকে "Extremes" বলা হয়।

Middle Termটি দুটি আশ্রয়-বাক্যেই উল্লিখিত হয় ; এইটিই হল দুটি আশ্রয়-বাক্যর সাধারণ অঙ্গ। সিদ্ধান্তে Major ও Minor এই দুটি পদ-এর মধ্যে সম্বন্ধ স্থাপন করবার চেষ্টা করা হয়—সুরুতে যেন এই

Middle Termএর কাজ

দুটি পদ পরস্পরের কাছে সম্পূর্ণ অচেনা। Middle Term মধ্যস্থতা করে—যেন সম্পূর্ণ অপরিচিত দুটি লোককে পরস্পরের সঙ্গে পরিচিত করিয়ে দেয়। এই মধ্যস্থতা না থাকলে Major ও Minor Termএর মধ্যে কোনো রকম সম্বন্ধ স্থাপন করা সম্ভবই হোত না।

এই মধ্যস্থতা ঘটায় বলেই এর নাম "Middle" Term। অর্থাৎ, এই পদ-টির সাহায্য পাওয়া না গেলে আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্তে যাওয়া একান্তই অসম্ভব হোত। Major এবং Minor Termএর মধ্যে সম্বন্ধ স্থাপনই যখন Middle Termটির কাজ তখন সেই কাজ হয়ে যাবার পর Middle Termটি যেন সরে যায়। তাই, Syllogismএ সিদ্ধান্তটির সোজাসুজি বা অমাধ্যম ভাবে পাওয়া যায় না; Middle Termএর মধ্যস্থতায় বা মাধ্যমে পেতে হয়।

এবার আশ্রয়-বাক্যগুলির নাম বলা যাক। যে আশ্রয়-বাক্যে Major Termটি উল্লিখিত হয় তাকে **Major Premise** বলে; যে আশ্রয়-বাক্যে Minor Termটি উল্লিখিত হয় তাকে **Minor Premise** বলে। যথা, নিম্নোক্ত Syllogismএ

আশ্রয়-বাক্যদ্বয়

সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল

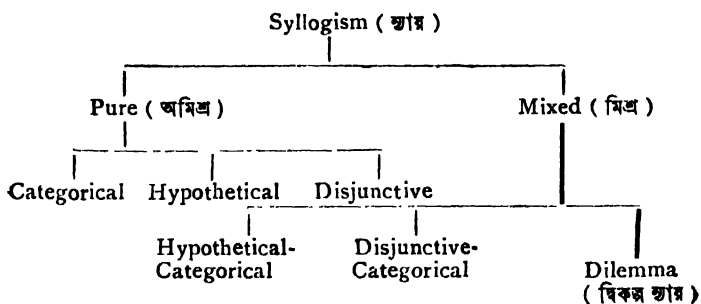
সমস্ত রাজা হয় মানুষ

অতএব, সমস্ত রাজা হয় মরণশীল

"মরণশীল" পদ-টি যেহেতু সিদ্ধান্তর বিধেয় সেইহেতু তাকে Major Term বলতে হবে; "রাজা" পদ-টি যেহেতু সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্য সেইহেতু একে Minor Term বলতে হবে; এবং "মানুষ" পদ-টি যেহেতু উভয় আশ্রয়-বাক্যে উল্লিখিত হয়েও সিদ্ধান্তে উল্লিখিত হচ্ছে না সেইহেতু একে Middle Term বলতে হবে। প্রথম আশ্রয়-বাক্যকে বলা হবে Major Premise, কারণ Major পদ-টি এই আশ্রয়-বাক্যে উল্লিখিত; দ্বিতীয় আশ্রয়-বাক্যটিকে Minor Premise বলতে হবে কারণ Minor পদ-টি এই আশ্রয়-বাক্যে উল্লিখিত।

আলোচনার সুবিধের জন্যে পণ্ডিতরা তিনটি সংকেত বা প্রতীক ব্যবহার করেন; **M** হল Middle Termএর প্রতীক, **S** হল Minor Termএর প্রতীক এবং **P** হল Major Termএর প্রতীক।

§ ৩। Syllogismএর প্রকারভেদ

নিম্নোক্ত ছক থেকে Syllogismএর প্রকারভেদ বোঝা যাবে :

প্রথমত, Syllogismকে দুভাগে ভাগ করা হয়, "অমিশ্র" ও "মিশ্র"। যে Syllogismএর তিনটি বাক্যই এক জাতীয় তাকে **"অমিশ্র Syllogism"** বলা হয়। "অমিশ্র" Syllogism আবার তিন রকমের হতে পারে : (১) **অমিশ্র Categorical Syllogism,** অর্থাৎ যার তিনটি বাক্যই "নিরপেক্ষ";

অমিশ্র ও মিশ্র Syllogism

(২) **অমিশ্র Hypothetical Syllogism,** অর্থাৎ যার তিনটি বাক্যই "প্রাকল্পিক"; এবং

(৩) **অমিশ্র Disjunctive Syllogism,** অর্থাৎ যার তিনটি বাক্যই "বৈকল্পিক"।

যে Syllogismএ বিভিন্ন জাতীয় বাক্যর মিশ্রণ তাকে **"মিশ্র Syllogism"** বলা হয়। এই মিশ্র Syllogism তিন রকম হতে পারে :

তিন রকম মিশ্র Syllogism

(১) **Hypothetical-Categorical** অর্থাৎ যার Major আশ্রয়-বাক্য হল "প্রাকল্পিক", কিন্তু Minor আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্ত হল "নিরপেক্ষ";

(২) **Disjunctive-Categorical,** অর্থাৎ যার Major আশ্রয়-বাক্য হল "বৈকল্পিক", কিন্তু Minor আশ্রয়-বাক্য এবং সিদ্ধান্ত হল "নিরপেক্ষ" ; এবং

(৩) **Dilemma (বা দ্বিকল্প ন্যায়)** অর্থাৎ যার Major আশ্রয়-বাক্য হল দুটি "প্রাকল্পিক" বাক্যর মিশ্রণ, Minor আশ্রয়-বাক্য হল "বৈকল্পিক" এবং সিদ্ধান্ত হয় "নিরপেক্ষ" কিম্বা "বৈকল্পিক"।

§ 8। Aristotleএর Dictum de Omni et Nullo

Aristotle-এর বিধি

Aristotle-এর *Dictum de Omni et Nullo*-র শব্দার্থ হল "সব এবং কিছুই-নয় সম্বন্ধে নিয়ম"। এই Dictumকে নিম্নোক্ত ভাবে ব্যাখ্যা করা যায়:

"Distributed" বা "ব্যাপ্য" অর্থে একটি পদ সম্বন্ধে কোনো কথা যদি স্বীকার বা অস্বীকার করা হয় তাহলে সেই কথা পদ-অন্তর্গত প্রত্যেক বস্তু সম্বন্ধেও স্বীকার বা অস্বীকার করা যাবে।

কোনো কথা যদি "ব্যাপ্য" অর্থে কোনো পদ সম্বন্ধে সত্য হয় তাহলে সেই কথা পদ-টির অন্তর্গত প্রত্যেক বস্তু সম্বন্ধেও সত্য হবে; এবং কোনো কথা যদি "ব্যাপ্য" অর্থে কোনো পদ সম্বন্ধে সত্য না হয় তাহলে সেই কথা পদ-টির অন্তর্গত কোনো বস্তু সম্বন্ধেও সত্য হবে না।

উদাহরণ: সমস্ত মানুষ সম্বন্ধে যে কথা সত্য, রাম শ্যাম, যদু, মধু প্রভৃতি প্রত্যেক মানুষ সম্বন্ধেও সেই কথা সত্য; কোনো মানুষ সম্বন্ধে যে কথা সত্য নয়, রাম, শ্যাম, যদু, মধু প্রভৃতি কোনো বিশিষ্ট মানুষ সম্বন্ধেই সে কথা সত্য নয়। যদি "মরণশীলতা" গুণ সমস্ত মানুষ সম্বন্ধে সত্য হয়, তাহলে রাম, শ্যাম, যদু, মধু প্রভৃতি প্রত্যেক মানুষ সম্বন্ধেও "মরণশীলতা" সত্য হবে; "অমরত্ব" গুণ যদি কোনো মানুষ সম্বন্ধে সত্য না হয় তাহলে রাম, শ্যাম, যদু, মধু প্রভৃতি কোনো বিশিষ্ট মানুষ সম্বন্ধেও "অমরত্ব" সত্য হবে না।

এই Dictum (বা নিয়ম) শুধু প্রথম Figureএর Syllogismএর উপর সাক্ষাৎভাবে প্রযোজ্য; অতএব Aristotle প্রথম Figureএর Syllogismকেই **"নির্দোষ Syllogism"** মনে করেছেন। [§ ৯ দ্বিতীয় টীকা ও § ১০ পৃঃ ২১৬ এবং ২২০ দ্রষ্টব্য]

§ ৫। Lambert-এর বিধি

Aristotle মনে করিতেন Syllogismএর প্রথম Figureটিই নিখুঁত Figure, কারণ, তাঁর **Dictum de Omni et Nullo** এই Figure সম্বন্ধেই সাক্ষাৎভাবে প্রযোজ্য। কিন্তু **Lambert** প্রভৃতি অন্যান্য কয়েকজন পণ্ডিতের মতে Syllogismএর চারটি Figureই সমান মৌলিক এবং প্রত্যেকটি Figureএরই নিজস্ব Dictum আছে। অতএব, Aristotleএর Dictum ছাড়াও তিনি অন্য তিনটি Dictumএর উল্লেখ করেছেন। তাহাদের নাম তিনি দিয়েছেন—**Dictum de Diverso, Dictum de Exemplo** এবং **Dictum de Reciproco**। এই তিনটি Dictum যথাক্রমে দ্বিতীয়, তৃতীয় ও চতুর্থ Figure সম্বন্ধে প্রযোজ্য।

§ ৬। Categorical Syllogismএর নিয়মাবলী : এই নিয়ম লঙ্ঘন-জনিত বিভিন্ন অনুপপত্তি।

তিনটি পদ

প্রথম নিয়ম : প্রত্যেক Syllogismএ তিনটি এবং মাত্র তিনটিই পদ থাকতে বাধ্য।

একে হয়ত Syllogismএর নিয়ম বলাই উচিত নয়; বরং এই নিয়ম অনুসারে বুঝতে পারা যায় অনুমানটি একান্তই Syllogism কি না। প্রত্যেক Syllogismএ তিনটি পদ থাকে—"সাধ্য, "পক্ষ" ও "হেতু"—প্রত্যেকটি পদই দুবার করে উল্লিখিত হয়।

টীকা : চতুষ্পদী-দোষ (Fallacy of Four Terms) : অনেকার্থক-দোষ (Fallacy of Equivocation)

উপরোক্ত নিয়ম লঙ্ঘন করিলে "চতুষ্পদী-দোষ" ঘটবে। এই অনুপপত্তিকে মাঝে মাঝে ঠাট্টা করে বলা হয় "লজিকের চতুষ্পদ"। যথা,—

(ক) সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল,
সমস্ত ঘোড়া হয় চতুষ্পদ

এই দুটি আশ্রয়-বাক্য থেকে কোনো সিদ্ধান্ত স্পষ্টই সম্ভব নয়।

(খ) আমার হাত টেবিল স্পর্শ করে
টেবিল মাটি স্পর্শ করে
অতএব, আমার হাত মাটি স্পর্শ করে।

এই অনুমানটি ভ্রান্ত কারণ এখানে স্পষ্টই চারিটি পদ রয়েছে।—(১) "আমার হাত"; (২) "যা টেবিল স্পর্শ করে", (৩) "টেবিল"; এবং (৪) "যা মাটি স্পর্শ করে"। চারটি পদ থাকিলে সিদ্ধান্ত নির্ণয় করা যায় না।

গ "আমরা হলুম মোটর গাড়ীর উপর নির্ভরশীল, মোটর গাড়ী হল চালকের উপর নির্ভরশীল, অতএব, আমরাও নিশ্চয়ই হলুম মোটর চালকের উপর নির্ভরশীল" [G. B. Shaw—*Man and Superman*]

এই নিয়মটির আসল তাৎপর্য হল Syllogismএ যে সব পদ ব্যবহার

করা হয় তার মধ্যে কোনো একাধিক-অর্থবাচক পদ ব্যবহার করা নিষেধ। যদি Syllogismএর তিনটি পদ-এর মধ্যে যে কোন একটি একাধিক-অর্থবাচক হয় তাহলে **"অনেকার্থক-দোষ"** ঘটবে। একটি একাধিক-অর্থবাচক পদ আসলে তার যে কটি অর্থ আছে সেই কটি পদ-এর সমতুল্য। আপাতত যাকে Major পদ মনে হচ্ছে সেই পদ একাধিক-অর্থবাচক (ambiguous) হতে পারে ; সেই ভাবে আপাতত Minor বা Middle Termও একাধিক-অর্থবাচক হতে পারে। এই কারণে তিনরকম "অনেকার্থক দোষ" ঘটতে পারে ; যথা, "অনেকার্থক-সাধ্য" নামক অনুপপত্তি, "অনেকার্থক-পক্ষ" নামক অনুপপত্তি, এবং "অনেকার্থক-হেতু" নামক অনুপপত্তি। উদাহরণ :

ক. অনেকার্থক-সাধ্য দোষ (Fallacy of Ambiguous Major)

No courageous creature *flies*.

The eagle is a courageous creature

∴ The eagle does not *fly*.

খ. অনেকার্থক-পক্ষ দোষ (Fallacy of Ambiguous Minor)

No man is made of paper

All *pages* are men

∴ No *pages* are made of paper.

গ. অনেকার্থক-হেতু দোষ (Fallacy of Ambiguous Middle)

মহাদেবের নাম হল হর

হর হল চুরিকরা-বোধক ক্রিয়া

অতএব, মহাদেবের নাম হল চুরিকরা-বোধক ক্রিয়া।

তিনটি বাক্য

দ্বিতীয় নিয়ম : Syllogismএ তিনটি এবং শুধুমাত্র তিনটিই বাক্য থাকা উচিত।

একেও আসলে Syllogismএর নিয়ম না বলে কোনো অনুমান একান্তই Syllogism কি না তা পরীক্ষা করবার নিয়ম বলাই ভালো। Syllogismএর সংজ্ঞার মধ্যেই এই নিয়মটি বর্তমান এবং একে নিয়ে বেশী আলোচনা অপ্রয়োজনীয়।

তৃতীয় নিয়ম: আশ্রয়-বাক্য দুটির মধ্যে Middle Term অন্তত একবার "Distributed" বা "ব্যাপ্য" হওয়া দরকার।

যদি Middle Term আশ্রয়-বাক্য দুটির মধ্যে একবারও "ব্যাপ্য" না হয় তাহলে কেমন করে বোঝা যাবে Extreme দুটির মধ্যে কোন সম্বন্ধ আছে কি না? Extreme দুটি Middle Termএর একই অংশের সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত না হলে তারা পরস্পরের সঙ্গেও সম্বন্ধযুক্ত হতে পারে না। Middle Termই হল Major ও Minor Termএর বন্ধনসূত্র; কিন্তু Major Term যদি Middle Termএর মাত্র একাংশের সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত হয় এবং Minor Termটি যদি Middle Termএর অন্য অংশের সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত হয়, তাহলে Major ও Minor এই দুটি পদ-এর মধ্যে কোনো বন্ধনসূত্র নির্ণয় করা সম্ভব নয়। তাই সেক্ষেত্রে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া যাবে না। যথা—

Middle Termকে অন্তত একবার ব্যাপ্য হতে হবে

সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল
সমস্ত কুকুর হয় মরণশীল

এই দুটি বাক্য থেকে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া যায় না।

টীকা: "অব্যাপ্য-হেতু" দোষ (Fallacy of Undistributed Middle)।

"হেতু" ব্যাপ্য না হবার দরুন অনুপপত্তি

এই অনুপপত্তি উপরোক্ত নিয়ম লঙ্ঘনের ফল।

উদাহরণ :—

(১) এই কলেজের সমস্ত ছাত্র হল ম্যাট্রিক পাস।
রাম হল ম্যাট্রিক পাস।
অতএব, রাম হল এই কলেজের ছাত্র।

এই যুক্তিকে "অব্যাপ্য-হেতু" দোষ বলতে হবে; কারণ Middle Term—"ম্যাট্রিক-পাস"—কোনো আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(২) শঙ্করাচার্য নিশ্চয়ই রাজত্ব করার পক্ষে উপযুক্ত ছিলেন, কারণ শুধুমাত্র জ্ঞানীরাই রাজত্ব করার পক্ষে উপযুক্ত, এবং শঙ্করাচার্য ছিলেন জ্ঞানী। লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এই যুক্তি নিম্নোক্ত আকার ধারণ করবে:

রাজত্ব করার পক্ষে উপযুক্ত সমস্ত ব্যক্তি হন জ্ঞানী
শঙ্করাচার্য হলেন জ্ঞানী
অতএব, শঙ্করাচার্য হলেন রাজত্ব করার পক্ষে উপযুক্ত ব্যক্তি।

চতুর্থ নিয়ম : যে পদ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য নয় সে পদ সিদ্ধান্তেও ব্যাপ্য হবে না।

Syllogism হল একরকম নিগমন-মূলক (deductive) অনুমান; তাই এখানে সিদ্ধান্ত কোনোমতে আশ্রয়-বাক্যর চেয়ে ব্যাপকতর হতে পারবে না। তাই, আশ্রয়-বাক্যে যে পদকে পূর্ণ ব্যক্ত্যর্থ অর্থে গ্রহণ করা হয়নি সেই পদকে সিদ্ধান্তে পূর্ণ ব্যক্ত্যর্থ অর্থে গ্রহণ করা যাবে না।

বাক্যে ব্যাপ্য না হলে কোনো পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হবে না

টীকা : "অবৈধ-সাধ্য" ("Illicit Major") এবং "অবৈধ-পক্ষ" (Illicit Minor") দোষ।

উপরোক্ত নিয়মকে লঙ্ঘন করার দরুন এই দুরকম "দোষ" ঘটে।

যদি Major Term আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয় তাহলে অনুপপত্তিটিকে **"অবৈধ-সাধ্য"** (**"Illicit Major"**) **দোষ** বলা হবে।

অনুপপত্তি

অপরপক্ষে, যদি আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও Minor Termটি সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয় তাহলে অনুপপত্তিটিকে **"অবৈধ-পক্ষ"** (**"Illicit Minor"**) **দোষ** বলা হবে। উদাহরণ :—

ক : অবৈধ-সাধ্য দোষ

Illicit Major

(১) সমস্ত গরু হল চতুষ্পদ
কোনো কুকুর নয় গরু

অতএব, কোনো কুকুর নয় চতুষ্পদ [এখানে "চতুষ্পদ" নামক Major Termটি আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে]।

(২) সমস্ত হিন্দু হয় আর্য
কোনো পার্সী নয় হিন্দু
অতএব, কোনো পার্সী নয় আর্য।

খ : অবৈধ-পক্ষ দোষ

Illicit Minor

কোনো মানুষ নয় চতুষ্পদ
সব মানুষ হয় জীব

অতএব, কোন জীব নয় চতুষ্পদ ; [এখনে, "জীব" নামক Minor Term আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে]।

পঞ্চম নিয়ম : দুটি নঞর্থক আশ্রয়-বাক্য থেকে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়।

প্রমাণ : নঞর্থক বাক্যে উদ্দেশ্য সম্বন্ধে বিধেয়কে অস্বীকার করা হয়। যদি দুটি আশ্রয়-বাক্যই নঞর্থক হয় তাহলে Major বা Minor কোনো পদ-এর সঙ্গেই Middle Termএর সম্বন্ধ স্থাপন সম্ভব হবে না। এবং

নঞর্থক বাক্য

যদি Middle Termএর সঙ্গে Major বা Minor কোনো পদ-এরই

সম্বন্ধ না থাকে তাহলে তাহাদের মধ্যে কোনো বন্ধন সূত্রও সম্ভব নয়। অন্তত একটি Extreme যদি Middle Termএর সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত হয় সেই সম্বন্ধের মধ্যস্থতায় আমরা দুটি Extremeএর মধ্যে সম্বন্ধ নির্ণয় করতে পারি, বুঝতে পারি এই দুটি পরস্পরের সঙ্গে সংযুক্ত হবে, না বিযুক্ত হবে। যথা, নিম্নোক্ত দুটি বাক্য থেকে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়:

কোনো মানুষ নয় চতুষ্পদ
কোনো চতুষ্পদ নয় বুদ্ধিমান।

উপরোক্ত নিয়মকে লঙ্ঘন করলে **নঞর্থক-আশ্রয়-বাক্য-জনিত অনুপপত্তি হবে।**

একটি বাক্য নঞর্থক হলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হবে।

ষষ্ঠ নিয়ম: যদি একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হয় তাহলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হবে; এবং বিপরীতভাবে, যদি সিদ্ধান্ত নঞর্থক হয় তাহলে একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক থাকতে বাধ্য।

প্রমাণ: পঞ্চম নিয়ম অনুসারে দুটি আশ্রয়-বাক্যই নঞর্থক হতে পারে না; অর্থাৎ একান্তই যদি সিদ্ধান্ত পেতে হয় তাহলে অন্তত একটি আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হতে বাধ্য। ষষ্ঠ নিয়ম অনুসারে একটি আশ্রয়-বাক্য যদি নঞর্থক হয় তাহলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হতে বাধ্য। নঞর্থক আশ্রয়-বাক্য অনুসারে Middle Termএর সঙ্গে একটি Extreme সম্বন্ধমুক্ত, এবং অপর যে সদর্থক বাক্য সেই বাক্য অনুসারে Middle Termএর সঙ্গে অপর Extremeটি সম্বন্ধযুক্ত হতে বাধ্য। এই অবস্থায়, দুটি Extreme, পরস্পরের সঙ্গে সম্বন্ধমুক্ত হতে বাধ্য; অর্থাৎ সিদ্ধান্ত নঞর্থক হবেই।

এই নিয়মের বিপরীত কথাও সত্য,—অর্থাৎ **যদি সিদ্ধান্ত নঞর্থক হয় তাহলে একটি আশ্রয়-বাক্য -নঞর্থক হবে।**

বিপরীত কথাও সত্য

সিদ্ধান্ত যদি নঞর্থক হয় তাহলে বুঝতে হবে দুটি Extremeএর মধ্যে কোনো সম্বন্ধ নেই, এবং এ কথা তখনই সত্য হতে পারে যখন একটি আশ্রয়-বাক্যে Middle Termএর সঙ্গে একটি Extreme সম্বন্ধযুক্ত এবং অপর বাক্যে Middle Termএর সঙ্গে অপর Extreme সম্বন্ধমুক্ত; অর্থাৎ একটি বাক্য সদর্থক এবং অপর বাক্য নঞর্থক।

সপ্তম নিয়ম : দুটি আশ্রয়-বাক্যই যদি সদর্থক হয় তাহলে সিদ্ধান্তও সদর্থক হতে বাধ্য; বিপরীতভাবে, সিদ্ধান্ত যদি সদর্থক হয় তাহলে দুটি আশ্রয়-বাক্যই সদর্থক হতে বাধ্য।

দুটি বাক্য সদার্থক হলে সিদ্ধান্তও সদর্থক হবে

প্রমাণ : দুটি আশ্রয় বাক্যই যদি সদর্থক হয় তাহলে বুঝতে হবে Middle Termএর সঙ্গে দুটি Extremeই সম্বন্ধযুক্ত এবং এ ক্ষেত্রে সেই দুটি Extreme Term পরস্পরের সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত হতে বাধ্য। অর্থাৎ, সিদ্ধান্ত সদর্থক হবে।

বিপরীতভাবে, **সিদ্ধান্ত যদি সদর্থক হয় তাহলে দুটি আশ্রয়-বাক্যই সদর্থক হবে।** যদি দুটি বাক্যই সদর্থক না হয় তাহলে হয় দুটিই নঞর্থক হবে, আর না হয় একটি সদর্থক ও অপরটি নঞর্থক হবে। প্রথম ক্ষেত্রে কোনো সিদ্ধান্তই পাওয়া সম্ভব নয়, দ্বিতীয় ক্ষেত্রে শুধুমাত্র নঞর্থক সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব। অতএব, সিদ্ধান্ত সদর্থক হলে দুটি আশ্রয়-বাক্যই সদর্থক হতে বাধ্য।

বিপরীত কথাও সত্য

উভয় বাক্য "বিশেষ" হলে চলবে না

অষ্টম নিয়ম : যদি দুটি আশ্রয়-বাক্যই "বিশেষ বাক্য" হয় তাহলে কোনো সিদ্ধান্তই পাওয়া সম্ভব নয়।

প্রমাণ : দুটি আশ্রয়-বাক্যই যদি "বিশেষ" বাক্য হয় তাহলে তারা II, IO, OI, OO এই কটি সংযোগের মাত্র একটি হতে পারে।

II : দুটি আশ্রয়-বাক্যই যদি I হয় তাহলে দুটি বাক্যর কোনোটিতেই কোনো পদ ব্যাপ্য হতে পারে না, অর্থাৎ Middle Term একবারও ব্যাপ্য হবে না, কারণ, I বাক্যর কোনো পদ-ই ব্যাপ্য নয়। অর্থাৎ এ ক্ষেত্রে সিদ্ধান্তও পেতে চেষ্টা করলে Undistributed Middle বা "অব্যাপ্য-হেতু দোষ" ঘটবে।

IO এবং OI : যদি দুটি আশ্রয়-বাক্য OI বা IO হয় তাহলে তার সিদ্ধান্তও নঞর্থক হতে বাধ্য, কারণ বাক্যর মধ্যে একটি নঞর্থক রয়েছে। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হলে Major Term (সিদ্ধান্তের বিধেয়) ব্যাপ্য হবে (কারণ, সমস্ত নঞর্থক ব্যাক্যর বিধেয় নঞর্থক)। সিদ্ধান্তে Major Term ব্যাপ্য হতে হলে আশ্রয়-বাক্যে সে পদ ব্যাপ্য থাকা দরকার। এবং যে কোনো Syllogism-এর পক্ষে আশ্রয়-বাক্যে অন্তত Middle Term একবার ব্যাপ্য থাকা দরকার। অতএব, OI এবং IO এই বাক্য-সমন্বয় থেকে একান্তই সিদ্ধান্ত পেতে হলে আশ্রয়-বাক্যে অন্তত দুটি পদ ব্যাপ্য থাকতে বাধ্য—Middle এবং Major Term। কিন্তু IO এবং OI এই সমন্বয়ে মাত্র একটি পদ ব্যাপ্য হতে পারে—"O" বাক্যর বিধেয়। অতএব, এই দুটি সমন্বয়ে কোনোটি থেকেই সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়।

OO : এই বাক্য-সমন্বয় থেকে সিদ্ধান্তও পাওয়া সম্ভব নয়। কারণ দুটি বাক্যই নঞর্থক।

নবম নিয়ম : একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" হলে সিদ্ধান্তও "বিশেষ" হতে বাধ্য।

একটি বাক্য "বিশেষ" হলে সিদ্ধান্তও "বিশেষ' হবে

প্রমাণ : যদি একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" হয়, তাহলে বাক্য দুটির সমন্বয় নিম্নোক্ত ভাবের হতে পারে : AI, IA, AO, OA, EI, IE, EO এবং OE। **EO ও OE :** EO এবং OE থেকে স্পষ্টই কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়, কারণ, দুটিই নঞর্থক।

AI এবং IA : বাক্য দুটির মধ্যে যদি একটি A হয় এবং অপরটি I হয় তাহলে দুয়ে মিলে মাত্র একটি পদ ব্যাপ্য করবে—"A" বাক্যর উদ্দেশ্য। এবং এই পদটি Middle Term হতে বাধ্য, নচেৎ "অব্যাপ্য-হেতু" দোষ ঘটবে। অতএব, আশ্রয়-বাক্যে Major ও Minor পদ দুটিই অব্যাপ্য থাকবে, এবং তাহলে সে দুটি সিদ্ধান্তেও অব্যাপ্য থাকতে বাধ্য হবে। অর্থাৎ, সিদ্ধান্ত I ("বিশেষ") হতে বাধ্য হবে।

OA এবং AO : A এবং O দুয়ে মিলে মাত্র দুটি পদ ব্যাপ্য করতে পারে—Aর উদ্দেশ্য এবং Oর বিধেয়। এই দুটি পদ-এর মধ্যে একটি পদ তো Middle Term হবেই এবং অপরটি Major Term হতে বাধ্য : কারণ উভয় ক্ষেত্রেই আশ্রয়-বাক্যে একটি নঞর্থক বাক্য থাকার দরুন সিদ্ধান্তও নঞর্থক হবে, অতএব সিদ্ধান্তর বিধেয় (Major Term) ব্যাপ্য হবে এবং এই সিদ্ধান্তর বিধেয় বা Major Term আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য থাকবে। অতএব, আশ্রয়-বাক্যে Minor পদটি ব্যাপ্য থাকবার কোনো সম্ভাবনাই নেই ; অতএব সে পদ সিদ্ধন্তেও ব্যাপ্য হতে পারে না, এবং এই পদ যেহেতু সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্য সেইহেতু সিদ্ধান্ত "বিশেষ" হতে বাধ্য।

IE এবং EI : আশ্রয়-বাক্যে সবশুদ্ধ দুটি পদ ব্যাপ্য (E Proposition-এর উদ্দেশ্য ও বিধেয়) এবং এই দুটির মধ্যে একটি Middle ও অপরটি Major হবে কারণ, আশ্রয়-বাক্যে "E" বাক্য থাকার দরুন সিদ্ধান্ত নঞর্থক হবে, অতএব সিদ্ধান্তর বিধেয়, "Major Term", ব্যাপ্য হবে। অতএব, আশ্রয়-বাক্যে "Minor Term" ব্যাপ্য হবার কোনো সম্ভাবনা নেই ; অতএব, সিদ্ধান্তর Minor Term (সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্য) ব্যাপ্য হবে না—তাই সিদ্ধান্ত "বিশেষ" হতে বাধ্য। [দশম নিয়মে আমরা দেখতে পাবো IE সমন্বয় থেকে কোনো সিদ্ধান্তই সম্ভব নয়]

এই নিয়ম থেকে স্পষ্টই বোঝা যায় যে **সিদ্ধান্ত যদি "সামান্য" হয় তাহলে আশ্রয়-বাক্য দুটিও "সামান্য" হতে বাধ্য ;** কেননা, আশ্রয়-বাক্য দুটির মধ্যে একটি "বিশেষ" হলে সিদ্ধান্তটিও "বিশেষ" হতে বাধ্য। অতএব, সিদ্ধান্ত সামান্য হলে, আশ্রয়-বাক্য দুটিও সামান্য হবে।

কিন্তু এই নিয়মের বিপরীত কথা সত্য নয় : সিদ্ধান্ত "বিশেষ" হলে অন্তত একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" হবে—তা সত্য নয়। অনেক ক্ষেত্রে আশ্রয়-বাক্য দুটিই "সামান্য" হলেও সিদ্ধান্ত "সামান্য" হয় না—"বিশেষ" হয়।

Major আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" এবং Minor নঞর্থক হলে চলবে না

দশম নিয়ম : Major আশ্রয়-বাক্য যদি "বিশেষ" হয় এবং Minor আশ্রয়-বাক্য যদি "নঞর্থক" হয় তাহলে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়।

প্রমাণ : Minor আশ্রয়-বাক্য যদি নঞর্থক হয় তাহলে Major আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হবে এবং সিদ্ধান্ত নঞর্থক হবে। অর্থাৎ সিদ্ধান্তে Major Term ব্যাপ্য হবে এবং Major Premise যদি সদর্থক

থাকে ও "বিশেষ" হতে চায় তাহলে তাতে কোনো পদ-ই ব্যাপ্য থাকতে পারে না। অতএব, Minor আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হলে Major আশ্রয়-বাক্য "সদর্থক সামান্য বাক্য" হতে বাধ্য, অর্থাৎ "বিশেষ" হতে পারে না।

এখানে লক্ষ করা উচিত যে এই দশটি নিয়মের মধ্যে শেষ চারটি নিয়ম মোটেই মৌলিক নয়, প্রথম ছয়টি নিয়ম থেকেই এই চারটি পাওয়া। এই চারটি নিয়মের ব্যতিক্রম মানেই প্রথম ছটি নিয়মের ব্যতিক্রম। তাই প্রথম ছটি নিয়মকে **মুখ্য নিয়ম** এবং দ্বিতীয় চারটিকে **গৌণ নিয়ম** বলা যেতে পারে।

নির্ঘণ্ট : প্রথম দুটি নিয়ম হল Syllogismএর "গড়ন" সম্বন্ধে নিয়ম; তৃতীয় এবং চতুর্থ নিয়ম হল "distribution" সম্বন্ধীয় নিয়ম ; পঞ্চম, ষষ্ঠ এবং সপ্তম নিয়ম হল বাক্যগুলির "Quality" সম্বন্ধীয় নিয়ম ; অষ্টম এবং নবম নিয়ম হল বাক্য-গুলির "Quantity" সম্বন্ধীয় নিয়ম ; এবং দশম নিয়ম হল "Quality ও Quantity"-র মিশ্রণ সম্বন্ধীয় নিয়ম।

§ ৭। Syllogismএর Figure

Middle Termএর অবস্থিতির উপর Syllogismএর Figure নির্ভর করে

Syllogismএর আশ্রয়-বাক্য দুটিতে Middle Termএর অবস্থাজনিত Syllogismএর যে আকার হয় তাকে Syllogismএর "Figure" বলে।

Middle Termটি উভয় আশ্রয়-বাক্যেই উল্লিখিত, কিন্তু সব রকম Syllogismএ Major ও Minor Termএর তুলনায় Middle Termএর স্থান এক রকম নয়। এই স্থান-নির্ণয় মোট চার রকমের হতে পারে ; তাই বলা হয় Syllogismএর **চার রকম Figure** হতে পারে :

১. প্রথম Figure

প্রথম Figureএ Middle Termটি Major আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্য এবং Minor আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়। যথা,—

MP
SM
∴ SP

২. দ্বিতীয় Figure

দ্বিতীয় Figureএ Middle Termটি উভয় আশ্রয়-বাক্যরই বিধেয়। যথা—

PM
SM
∴ SP

৩. তৃতীয় Figure

তৃতীয় Figureএ Middle Termটি উভয় আশ্রয়-বাক্যরই উদ্দেশ্য। যথা—

MP
MS
∴ SP

৪. চতুর্থ Figure

চতুর্থ Figureএ Middle Termটি Major আশ্রয়-বাক্যর বিধেয় এবং Minor আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্য। যথা—

PM
MS
∴ SP

§. ৮। Syllogismএর Mood

"Mood" শব্দটি বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিভিন্ন অর্থে ব্যবহৃত হয়।

শুধু আশ্রয়-বাক্যর কথা ধরলে ৬৪ Mood

প্রথমত, Syllogismএর আশ্রয়-বাক্যগুলির "গুণ" ও "পরিমাণ" অনুসারে Syllogismএর যে চেহারা দাঁড়ায় তাকে "Mood" বলা যায়।

বাক্য চার রকমের হতে পারে—A, E, I এবং O ; এবং Syllogismএর দুটি করে আশ্রয়-বাক্য থাকে। অতএব, প্রত্যেক Figureএ **১৬ রকম Mood** সম্ভব। যথা—

AA	EA	IA	OA
AE	EE	IE	OE
AI	EI	II	OI
AO	EO	IO	OO

এবং Figure যেহেতু চার রকমের সেইহেতু মোট ৪ × ১৬ = ৬৪ রকম Mood সম্ভব।

অতএব, Moodএর অর্থের মধ্যে শুধু যদি আশ্রয়-বাক্য দুটির "গুণ" এবং "পরিমাণ"-এর দিকে নজর রাখতে হয় তাহলে প্রত্যেক Figureএ ১৬ রকম Mood—অতএব মোট চারটি Figureএ ১৬ × ৪ = ৬৪ **রকম Mood সম্ভব।**

দ্বিতীয়ত, **আরও ব্যাপকতর অর্থে "Mood" শব্দটির ব্যবহার করা যেতে পারে ; এই অর্থে শুধু আশ্রয়-বাক্য দুটির "গুণ" ও "পরিমাণ" নয়, Syllogismএর তিনটি বাক্যর "গুণ" ও "পরিমাণ" এর উপর বিভিন্ন Mood-এর**

আশ্রয়-বাক্য এবং সিদ্ধান্ত সবকটির কথা ধরলে ২৫৬ Mood

সম্ভাবনা নির্ভর করে—অর্থাৎ, সিদ্ধান্তর "গুণ" এবং "পরিমাণ"-ও Mood নির্ণয়ের পক্ষে প্রয়োজনীয়।

এই অর্থে, উপরোক্ত ৬৪ Moodএর প্রত্যেকটিরই আবার চার রকমের চেহারা হতে পারে। যথা AA এই বাক্য-সমন্বয়ের সঙ্গে সিদ্ধান্তকেও জুড়তে হলে চার রকম ভাবে জোড়া যায়, যথা—

AAA

AAE

AAI

AAO

অতএব, এই অর্থে ৬৪ × ৪, অর্থাৎ **২৫৬টি Mood সম্ভব।**

তৃতীয়ত, **কোনো কোনো পণ্ডিত বলেন যে "Mood" শব্দটিকে সংকীর্ণতম অর্থে গ্রহণ করতে হবে; তাঁদের মতে Mood বলতে শুধু "যথার্থ Mood"কে বোঝান উচিত, অর্থাৎ এমন বাক্য-সমন্বয় বোঝানো উচিত যা থেকে যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব। এই অর্থে শুধু আশ্রয়-বাক্যগুলিকে ধরলে মোট চারটি Figureএ সবশুদ্ধ ১৯টি Mood পাওয়া সম্ভব।** আমরা অচিরেই বিচার করে দেখবো এই Moodগুলি হল—

যথার্থ Mood : শুধু আশ্রয়-বাক্যর কথা ধরলে মাত্র ১৯টি

প্রথম Figure : AA, EA, AI, EI ;

দ্বিতীয় Figure : EA, AE, EI, AO ;

তৃতীয় Figure : AA, IA, AI, EA, OA, EI ; এবং

চতুর্থ Figure : AA, AE, IA, EA, EI.

এখানে লক্ষ করা উচিত যে মোট এই ১৯ রকম যথার্থ Moodএর

মধ্যে **EA এবং EI প্রত্যেক Figure-এই বর্তমান**; অর্থাৎ, এই দুটি Mood প্রত্যেক Figureএরই সিদ্ধান্ত-প্রসূ।

অবশ্য, সিদ্ধান্তর কথাও ধরলে—অর্থাৎ তিনটি বাক্যর কথাই ধরলে—মোট ২৪ রকম যথার্থ Mood পাওয়া যায়। যথাঃ

প্রথম Figure ঃ AAA, AAI, EAE, EAO, AII, EIO ;
দ্বিতীয় Figure ঃ EAE, EAO, AEE, AEO, EIO, AOO ;
তৃতীয় Figure ঃ AAI, IAI, AII, EAO, OAO, EIO ; এবং
চতুর্থ Figure ঃ AAI, AEE, AEO, IAI, EAO, EIO.

এ ক্ষেত্রেও লক্ষ করা উচিত যে **EAO এবং EIO প্রত্যেক Figureএরই যথার্থ Mood।**

এই যথার্থ Moodগুলি কী ভাবে পাওয়া যায় এবার সেই আলোচনা করা যাক।

§. ৯। যথার্থ Mood নির্ণয়।

"Mood" বলতে যদি আশ্রয়-বাক্য দুটির সম্ভব-সমন্বয় বোঝায় তাহলে প্রত্যেক Figureএ ১৬টি Mood সম্ভব। যথা :

AA	EA	IA	OA
AE	EE	EE	IE
AI	EI	II	OI
AO	EO	IO	OO

এই ১৬টি সম্ভব-সমন্বয়ের মধ্যে **EE, EO, OE** এবং, **OO** কোনো Figureই যথার্থ সিদ্ধান্ত দিতে পারে না; কারণ, এখানে দুটি আশ্রয়-বাক্যই নঞর্থক। আবার **IO, OI, II** কোনো Figureএ যথার্থ সিদ্ধান্ত দিতে পারে না; কারণ, এখানে দুটি আশ্রয়-বাক্যই "বিশেষ বাক্য"

এবং IE কোনো Figureএ যথার্থ সিদ্ধান্ত দিতে পারে না; কারণ, এখানে Major আশ্রয়-বাক্য হল "বিশেষ" এবং Minor আশ্রয়-বাক্য হল নঞর্থক। [দশম নিয়ম দ্রষ্টব্য, পৃ, ২০৬]। অতএব এই ১৬ রকম বাক্য-সমন্বয়ের মধ্যে **আটটিকে সরাসরি বাদ দিতে হবে।**

এবার দেখা যাক, বাকি আটটি সমন্বয়ের মধ্যে কোনগুলি কোন কোন Figureএ যথার্থ সিদ্ধান্ত দিতে পারে। বাকি আটটি সম্ভব-সমন্বয় হল—AA, AE, AI, AO, EA, EI, IA এবং OA।

(ক) প্রথম Figureএর যথার্থ Mood

প্রথম Figure

প্রথম Figureএ Middle Termটি হল Major আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্য এবং Minor আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়।

(১) AA.

A. সমস্ত M হয় P	সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল
A. সমস্ত S হয় M	সমস্ত রাজা হয় মানুষ
∴ A. সমস্ত S হয় P	∴ সমস্ত রাজা হয় মরণশীল।

এখানে দুটি আশ্রয়-বাক্য হল সদর্থক। অতএব, সিদ্ধান্ত সম্ভব হলে সেটিও সদর্থক হবে; হয়েছেও তাই। Middle Term অন্তত

AAA (Barbara)

একবার "ব্যাপ্য" হওয়া দরকার—Major আশ্রয়-বাক্যে তাও হয়েছে। এবং Minor Term যেহেতু Minor আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" আছে সেইহেতু সিদ্ধান্তেও "ব্যাপ্য" হতে পারে। অতএব, প্রথম Figureএ AA বাক্য-সমন্বয় থেকে A সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ Moodটির নাম হল **Barbara**।

(২) AE.

AE—x

A. সমস্ত M হয় P
E. কোনো S নয় M

এখানে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়। যদি কোনো সিদ্ধান্ত পেতে হয় তাহলে সেই সিদ্ধান্ত নঞর্থক হতে বাধ্য, কারণ একটি আশ্রয়-বাক্য এখানে নঞর্থক। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হলে তার বিধেয়—অর্থাৎ Major Term, ব্যাপ্য হতে বাধ্য; কিন্তু আশ্রয়-বাক্যে এই Major Term ব্যাপ্য নয়। অতএব, এখানে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়।

(৩) **AI.**

	A. সমস্ত M হয় P	সমস্ত মানুষ হয় বিবেকী
AII (Darii)	I. কোনো কোনো S হয় M	কোনো কোনো জীব হয় মানুষ
	∴ I. কোনো কোনো S হয় P	∴ কোনো কোনো জীব হয় বিবেকী

এখানে, দুটি আশ্রয়-বাক্য সদর্থক বলে সিদ্ধান্ত সদর্থক হয়েছে; একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" বলে সিদ্ধান্তও "বিশেষ" হয়েছে; Middle Term Major আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হয়েছে এবং সিদ্ধান্তে এমন কোনো পদ ব্যাপ্য হয়নি যা আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য নয়। অতএব, এই AI Moodটি প্রথম Figureএ একটি যথার্থ সিদ্ধান্ত হিসেবে I বাক্য দেয়। এই যথার্থ Moodএর নাম **Darii**।

(৪) AO.

AO—x	A. সমস্ত M হয় P O. কোনো কোনো S নয় M

এই সমন্বয় থেকে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়। এখানে একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্তটিও নঞর্থক হতে বাধ্য; কিন্তু সিদ্ধান্ত নঞর্থক হলে Major Term সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হওয়া দরকার—অথচ, আশ্রয়-বাক্যে Major Term ব্যাপ্য নয়।

(৫) **EA.**

	E. কোনো M নয় P	কোনো মানুষ নয় অমর
EAE (Celarent)	A. সমস্ত S হয় M	সমস্ত রাজা হয় মানুষ
	∴E. কোনো S নয় P	∴ কোনো রাজা নয় অমর

একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হয়েছে, Middle Term Major আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হয়েছে এবং Major ও Minor Term সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হবার আগে আশ্রয়-বাক্যেও ব্যাপ্য হয়েছে। তাই এই Moodকে প্রথম Figureএ যথার্থ Mood বলতে হবে; এর নাম দেওয়া হয় **Celarent**।

(৬) **EI.**

	E. কোনো M নয় P	কোনো চতুষ্পদ নয় মানুষ
EIO (Ferio)	I. কোনো কোনো S হয় M	কোনো কোনো জীব হয় চতুষ্পদ
	∴ O. কোনো কোনো S নয় P	∴ কোনো কোনো জীব নয় মানুষ

একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হয়েছে; একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" বলে সিদ্ধান্তও "বিশেষ" হয়েছে; Middle Term Major আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য আছে; এবং Major Term সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হবার আগে Major আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হয়েছে। অতএব, প্রথম Figureএ **EI** যথার্থ সিদ্ধান্ত (O) দেয়। এই যথার্থ Moodটির নাম হল **Ferio**।

(৭) **IA.**

	I. কোনো কোনো M হয় P
IA—x	A. সমস্ত S হয় M

এখানে কোনো যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়; কারণ, কোনো আশ্রয়-বাক্যে Middle Term ব্যাপ্য হয়নি।

(৮) **OA.**

OA—x

O- কোনো কোনো M নয় P
A. সমস্ত S হয় M

এখানেও কোনো যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয় ; কারণ, Middle Termটি কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

অতএব, প্রথম Figureএ মাত্র চার রকম "যথার্থ Mood" পাওয়া সম্ভব : যথা **AA** (**Barbara**), **EA** (**Celarent**), **AI** (**Darii**), **EI** (**Ferio**)।

১. টীকা : প্রথম Figure সম্বন্ধে বিশিষ্ট নিয়ম হল :

প্রথম নিয়ম—Major আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হতে বাধ্য।

Major আশ্রয়-বাক্য যদি "সামান্য" না হয় তাহলে সেটি "বিশেষ" হবে। এবং প্রথম Figureএ যেহেতু Middle Term Major আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্য সেইহেতু Major আশ্রয়-বাক্যে এই Middle Term ব্যাপ্য হবে না ; এবং যেহেতু Middle Term অন্তত একবার ব্যাপ্য হতে বাধ্য সেইহেতু যদি তা Major আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয় তাহলে তা Minor আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হতে বাধ্য হবে ; Minor আশ্রয়-বাক্যে এই Figureএ যেহেতু Middle Term সর্বদাই বিধেয় সেইহেতু এ ক্ষেত্রে Minor আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হতে হবে। কিন্তু তাহলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হতে হবে এবং যদি তাই হয় তাহলে তার বিধেয় অর্থাৎ Major Term সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়ে যাবে। কিন্তু তাহলে Major আশ্রয়-বাক্যে তা ব্যাপ্য থাকা দরকার ; অর্থাৎ Major আশ্রয়-বাক্যও নঞর্থক হওয়া দরকার। কিন্তু তাহলে দুটি আশ্রও-বাক্যই নঞর্থক হয়ে যায়। তাই এই Figureএ Major আশ্রয়-বাক্য সর্বদাই "সামান্য" হতে বাধ্য।

দ্বিতীয় নিয়ম—Minor আশ্রয়-বাক্য "সদর্থক" হতে বাধ্য।

Minor আশ্রয়-বাক্য যদি সদর্থক না হয় তাহলে সেটি নঞর্থক হবে ; তাই এ ক্ষেত্রে Major আশ্রয়-বাক্যকে সদর্থক হতে হবে। এই Figureএ Major Term যেহেতু Major আশ্রয়-বাক্যর বিধেয় সেই হেতু এ ক্ষেত্রে Major Term Major আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য

হতে পারবে না। যদি তাই হয় তাহলে সিদ্ধান্তেও তা ব্যাপ্য হতে পারবে না। কিন্তু Minor আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হতে বাধ্য ; অর্থাৎ সেখানে Major Term ব্যাপ্য হতে বাধ্য। তাই, Minor আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হতে পারে না—সদর্থক হতে বাধ্য।

২. টীকা : প্রথম Figureএর বৈশিষ্ট্য।

প্রথম Figureএর নিম্নোক্ত বৈশিষ্ট্য আছে :—(১) Dictum de Omni et Nullo এই Figureএর উপর সাক্ষাৎভাবে প্রযোজ্য। এই Dictum ধরে নেয় যে কোনো কথা একটি "ব্যাপ্য-পদ" সম্বন্ধে প্রযোজ্য ; অর্থাৎ Major আশ্রয়-বাক্যটি "সামান্য"। তাছাড়া এই Dictum অনুসারে, অপর একটি কথা সেই ব্যাপ্য-পদ-এর অন্তর্গত, অর্থাৎ Minor আশ্রয়-বাক্যটি সদর্থক। অর্থাৎ এই Dictum-এর দুটি সর্ত—Major আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হবে এবং Minor আশ্রয়-বাক্য "সদর্থক" হবে। এবং এই দুটি সর্ত শুধুমাত্র প্রথম Figureএ বর্তমান। তাই Dictumটি প্রথম Figureএর উপর সাক্ষাৎভাবে প্রযোজ্য।

(২) একমাত্র এই Figureএ "A" বাক্য সিদ্ধান্ত হিসেবে পাওয়া যেতে পারে।

(৩) একমাত্র এই Figureএরই সিদ্ধান্ত চার রকমের বাক্য—A, E, I, O—হতে পারে।

(৪) একমাত্র এই Figureএ Major ও Minor Term আশ্রয়-বাক্যে ও সিদ্ধান্তে দুজায়গাতেই যথাক্রমে বিধেয় ও উদ্দেশ্য হিসাবে ব্যবহৃত।

(খ) দ্বিতীয় Figureএর-যথার্থ Mood

দ্বিতীয় Figure-এ Middle Term-টি উভয় আশ্রয়-বাক্যেই বিধেয়। এই কথা মনে রেখে একে একে আট-টি আশ্রয়-বাক্য সমন্বয়-এর কথা আলোচনা করা যাক :—

(১) **AA.**

AA—x

A. সমস্ত P হয় M
A. সমস্ত S হয় M

এ ক্ষেত্রে কোন সিদ্ধান্ত সম্ভব নয়, কারণ, Middle Term-টি দুটি সদর্থক বাক্যর বিধেয় বলে একবারও "ব্যাপ্য" হয়নি।

(২) **AE.**

AEE (Camestres)

A. সমস্ত P হয় M সমস্ত ধাতু হয় মৌলিক পদার্থ
E. কোনো S নয় M কোনো মৌলিক পদার্থ নয় মিশ্রিত
∴ E. কোনো S নয় P ∴ কোনো ধাতু নয় মিশ্রিত

এখানে Syllogism এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হয়েছে, Middle Term Minor আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে Major Term Major আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব, দ্বিতীয় Figure-এ "AE" Moodটি "E" সিদ্ধান্ত দিতে পারে। এই যথার্থ Mood-টির নাম হল **Camestres**।

(৩) **AI.**

AI—x

A. সমস্ত P হয় M
I. কোনো কোনো S হয় M

এখানে কোন সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়; কারণ Middle Termটি কোনো আশ্রয়-বাক্যেই "ব্যাপ্য" হয়নি।

(৪) **AO.**

AOO (Baroco)

A. সমস্ত P হয় M সমস্ত ঘোড়া হয় চতুষ্পদ
O. কোনো কোনো S নয় M কোনো কোনো জীব নয় চতুষ্পদ
∴ O. কোনো কোনো S নয় P ∴ কোনো কোনো জীব নয় ঘোড়া

এখানে Syllogism-এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" ও "নঞর্থক" বলে সিদ্ধান্তটিও "বিশেষ" ও "নঞর্থক"

হয়েছে; নঞর্থক বাক্যর বিধেয় হিসেবে Middle Term-টি Minor আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে; Major Tetm-টি সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে Major আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব, দ্বিতীয় Figure-এ AO সমন্বয় O নামক যথার্থ সিদ্ধান্ত দেয়। এই যথার্থ Mood-এর নাম হল **"Baroco"**।

(৫) **EA.**

	E. কোনো P নয় M	কোনো দেবতা নয় মরণশীল
EAE (Cesare)	A. সমস্ত S হয় M	সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল
	∴ E. কোনো S নয় P	∴ কোনো মানুষ নয় দেবতা

এখানে Syllogism-এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। Middle Termটি (নঞর্থক বাক্যর বিধেয় হিসেবে) Major আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে, এবং Major ও Minor Term সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে যথাক্রমে Major ও Minor আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে; এবং একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হয়েছে। অতএব দ্বিতীয় Figureএ EA নামক আশ্রয়-বাক্য সমন্বয় থেকে "E" সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ Mood-টির নাম হল **Cesare**।

(৬) **EI.**

	E. কোনো P নয় M	কোনো মানুষ নয় চতুষ্পদ
EIO (Festino)	I. কোনো কোনো S হয় M	কোনো কোনো জীব হয় চতুষ্পদ
	∴ O. কোনো কোনো S নয় P	∴ কোনো কোনো জীব নয় মানুষ

এখানে Syllogism-এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক এবং অপরটি "বিশেষ বাক্য" বলে সিদ্ধান্তটি "নঞর্থক বিশেষ বাক্য" হয়েছে। নঞর্থক বাক্যর বিধেয় হিসেবে Middle Termটি Major আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে, এবং Major Termটি সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে Major আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব দ্বিতীয় Figure-এ EI নামক আশ্রয়-বাক্য সমন্বয় O সিদ্ধান্ত দেয়। এই যথার্থ Mood-কে **Festino** বলে।

(৭) **IA.**

IA—x

I. কোনো কোনো P হয় M

A. সমস্ত S হয় M

এখানে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়, কারণ Middle Termটি দুটি সদর্থক বাক্যর বিধেয় বলে আশ্রয়-বাক্যে কোথাও "ব্যাপ্য" নয়।

(৮) **OA.**

OA—x

O. কোনো কোনো P নয় M

A. সমস্ত S হয় M

এখানেও কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে যদি একান্তই কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব হোত তাহলে সেই সিদ্ধান্ত নঞর্থক হোত এবং তাহলে তার বিধেয়—অর্থাৎ Major Term সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হোত। কিন্তু Major Term আশ্রয়-বাক্যে "বিশেষ বাক্য"-এর উদ্দেশ্য বলে "ব্যাপ্য" নয়। এতএব এখানে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া যায় না।

অতএব, দ্বিতীয় Figure-এ চার রকম "যথার্থ Mood" পাওয়া সম্ভব: যথা **EA** (**Cesare**), **AE** (**Camestres**), **EI** (**Festino**) এবং **AO** (**Baroco**)।

টীকা: নিম্নোক্ত নিয়মগুলিকে দ্বিতীয় Figureএর বিশিষ্ট নিয়ম বলে মানতে হবে:—

১. **Major আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হতে বাধ্য।** Major আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" না হলে "বিশেষ" হবে। দ্বিতীয় Figureএ Major Termটি Major আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্য। তাই, Major আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" হলে আশ্রয়-বাক্যে Major Term ব্যাপ্য হবে না; অতএব সিদ্ধান্তর বিধেয়ও ব্যাপ্য হতে পারবে না; কারণ সিদ্ধান্তর বিধেয় হল Major Term। অতএব, সিদ্ধান্তটি সদর্থক বাক্য হবে, কারণ একমাত্র সদর্থক বাক্যর বিধেয় ব্যাপ্য হয় না। সিদ্ধান্ত সদর্থক হলে উভয় আশ্রয়-বাক্যকেই সদর্থক হতে হবে। কিন্তু তাহলে Middle

Termটি কোনো আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হতে পারবে না ; কারণ এই Figureএ Middle Term উভয় আশ্রয়-বাক্যরই বিধেয়। অতএব, Major আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" হলে শেষ পর্যন্ত "অব্যাপ্য-হেতু" নামক দোষ ঘটবে ; তাই Major আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হতে বাধ্য।

২. **একটী আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হতে বাধ্য।** একমাত্র নঞর্থক বাক্যরই বিধেয় ব্যাপ্য হয় এবং দ্বিতীয় Figureএ Middle Term উভয় আশ্রয়-বাক্যরই বিধেয়। তাই দুটি আশ্রয়-বাক্যই সদর্থক হলে "অব্যাপ্য-হেতু" নামক দোষ ঘটিবে।

(গ) তৃতীয় Figure এর যথার্থ Mood

তৃতীয় Figure-এ Middle Termটি উভয় আশ্রয়-বাক্যরই উদ্দেশ্য।

(১) AA

	A. সমস্ত M হয় P	সমস্ত মানুষ হয় বিবেকী
AAI (Darapti)	A. সমস্ত M হয় S	সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল
	∴ I. কোনো কোনো S হয় P	∴ কোনো কোনো মরণশীল হয় বিবেকী

এখানে Syllogism-এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। দুটি আশ্রয়-বাক্য সদর্থক বলে সিদ্ধান্তও সদর্থক হয়েছে ; Middle Term উভয় আশ্রয়-বাক্যেই "ব্যাপ্য" এবং আশ্রয়-বাক্যে Major ও Minor Term যেমন "ব্যাপ্য" নয় তেমনি সিদ্ধান্তেও তা "ব্যাপ্য" হয়নি। অতএব, তৃতীয় Figure-এ AA সমন্বয় I সিদ্ধান্ত দেয়। এই যথার্থ Mood-টির নাম হল **Darapti**।

(২) AE.

	A. সমস্ত M হয় P
AE—x	E. কোনো M নয় S

এখানে কোনো যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়। কারণ, একটি আশ্রয়-বাক্যে নঞর্থক বলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হতে বাধ্য ; সিদ্ধান্ত নঞর্থক

হলে Major Term—অর্থাৎ সিদ্ধান্তর বিধেয়—"ব্যাপ্য" হবে; কিন্তু আশ্রয়-বাক্যে সদর্থক বাক্যর বিধেয় বলে Major Term "ব্যাপ্য" নয়। তাই এখানে কোনো যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া যায় না।

(৩) **AI.**

	A. সমস্ত M হয় P	সমস্ত রোগ হয় যন্ত্রণাদায়ক
AII (Datisi)	I. কোনো কোনো M হয় S	কোনো কোনো রোগ হয় নিরাময়-যোগ্য
	∴ I. কোনো কোনো S হয় P	∴ কোনো কোনো নিরাময়-যোগ্য (রোগ) হয় যন্ত্রণাদায়ক

এখানে Syllogism-এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। দুটি আশ্রয়-বাক্যই সদর্থক এবং একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ বাক্য" বলে সিদ্ধান্তটি "সদর্থক বিশেষ বাক্য" হয়েছে; Middle Termটি Major আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং যেমন Major ও Minor Term আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" নয় তেমনি সিদ্ধান্তেও "ব্যাপ্য" নয়। এই যথার্থ Mood-এর নাম **Datisi**।

(৪) **AO.**

	A. সমস্ত M হয় P
AO—x	O. কোনো কোনো M নয় S

এখানে কোনো যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়। কারণ সিদ্ধান্ত পেতে হলে সেটি নঞর্থক হতে বাধ্য হোতো—অর্থাৎ তার বিধেয় Major Termটি "ব্যাপ্য" হতে বাধ্য হোতো; কিন্তু Major Termটি আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" নয়।

(৫) **EA.**

	E. কোনো M নয় P	কোনো মানুষ নয় নির্দোষ
	A. সমস্ত M হয় S	সমস্ত মানুষ হয় বিবেকী
EAO (Felapton)	∴ O. কোনো কোনো S নয় P	∴ কোনো কোনো বিবেকী নয় নির্দোষ

এখানে Syllogism-এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি

একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হয়েছে : Middle Term দুটি আশ্রয়-বাক্যেই "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং Major Term সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে Major আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব, তৃতীয় Figure-এ EA নামক সমন্বয় থেকে O সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ Moodটির নাম হল **Felapton**।

(৬) **EI.**

	E. কোনো M নয় P	কোনো হিংসা নয় সমর্থন-যোগ্য
EIO (Ferison)	I. কোনো কোনো M হয় S	কোনো কোনো হিংসা হয় সার্থক কাজ
	∴O. কোনো কোনো S নয় P	∴ কোনো কোনো সার্থক কাজ নয় সমর্থন-যোগ্য

এখানে Syllogism-এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হয়েছে ; একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ বাক্য" বলে সিদ্ধান্তও "বিশেষ বাক্য" হয়েছে ; Middle Termটি Major আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং Major Termটি সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব, তৃতীয় Figure-এ EI সমন্বয় থেকে O সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই Moodটির নাম হল **Ferison**।

(৭) **IA.**

	I. কোনো কোনো M হয় P	কোনো কোনো মানুষ হয় জ্ঞানী
IAI (Disamis)	A. সমস্ত M হয় S	সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল
	∴ I. কোনো কোনো S হয় P	∴ কোনো কোনো মরণশীল হয় জ্ঞানী

এখানে Syllosism-এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। দুটি আশ্রয়-বাক্য সদর্থক বলে সিদ্ধান্তও সদর্থক হয়েছে ; একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ বাক্য" বলে সিদ্ধান্তও "বিশেষ বাক্য" হয়েছে; Middle Termটি Minor আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং Major ও Minor Term যেমন আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" নয় তেমনি সিদ্ধান্তেও "ব্যাপ্য" হয় নি। তাই

তৃতীয় Figure-এ IA সমন্বয় থেকে I সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ Mood-টির নাম হল **Disamis**।

(৮) OA.

	O. কোনো কোনো M নয় P	কোনো কোনো মানুষ নয় জ্ঞানী
OAO (Bocardo)	A. সমস্ত M হয় S	সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল
	∴ O. কোনো S নয় P	∴ কোনো কোনো মরণশীল নয় জ্ঞানী

এখানে Syllogism-এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয় নি। একটি আশ্রয় বাক্য "নঞর্থক ও বিশেষ বাক্য" বলে সিদ্ধান্তও "নঞর্থক ও বিশেষ বাক্য" রয়েছে এবং Major Tarm সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে Major আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব, তৃতীয় Figureএ OA সমন্বয় থেকে O সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ Mood-এর নাম হল **Bocardo**।

অতএব তৃতীয় Figureএ ছয় রকম "যথার্থ Mood" পাওয়া সম্ভব; যথা, **AA (Darapti), IA (Disamis), AI (Datisi), EA (Felapton), OA (Bocardo)** এবং **EI (Ferison)**।

টীকা: নিম্নোক্ত নিয়মগুলিকে তৃতীয় Figureএর বিশেষ নিয়ম বলতে হবে:—

১. **Minor আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হতে বাধ্য।** কারণ ইএ আশ্রয়-বাক্য সদর্থক না হলে নঞর্থক হবে; তাহলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হবে; এবং Major আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হতে বাধ্য হবে। কিন্তু সিদ্ধান্ত নঞর্থক হলে Major Term ব্যাপ্য হয়ে যাবে যদিও Major আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হলে সেখানে Major Term ব্যাপ্য হতে পারে না; কারণ এই Figureএ Major Termটি Major আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়। অতএব Minor আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হলে Illicit Major নামক অনুপপত্তি হয়ে যাবে।

২. **সিদ্ধান্ত "বিশেষ" হতে বাধ্য।** কারণ সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্য Minor Termটি Minor আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হতে পারে না; কেননা

এই Figure-এ Minor Termটি Minor আশ্রয়-বাক্যর বিধেয় এবং প্রথম নিয়ম অনুসারে Minor আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হতে বাধ্য। অতএব এখানে সিদ্ধান্ত "বিশেষ" না হয়ে "সামান্য" হলে Illicit Minor নামক দোষ ঘটবে।

(ঘ) চতুর্থ Figure-এর যথার্থ Mood

চতুর্থ Figure-এ Middle Termটি Major আশ্রয়-বাক্যর বিধেয় এবং Minor আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্য।

(১) AA

	A. সমস্ত P হয় M	সমস্ত মানুষ হয় জীব
AIA (Bramantip)	A. সমস্ত M হয় S	সমস্ত জীব হয় মরণশীল
	∴ I কোনো কোনো S হয়	∴ কোনো কোনো মরণশীল হয় মানুষ

এখানে Syllogism-এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। কারণ, দুটি আশ্রয়-বাক্যই সদর্থক বলে সিদ্ধান্তও সদর্থক হয়েছে; Middle Termটি Minor আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে; এবং সিদ্ধান্তে কোন পদই "ব্যাপ্য" হয়নি। অতএব, চতুর্থ Figure-এ AA সমন্বয় থেকে I সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ Mood-টির নাম হল **Bramantip**।

(২) AE

	A. সমস্ত P হয় M	সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল
AEE (Camenes)	E. কোনো M নয়	কোনো মরণশীল নয় নির্দোষ
	∴ E. কোনো S নয় P	∴ কোনো নির্দোষ নয় মানুষ

এখানে Syllogism-এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হয়েছে, Middle Termটি Minor আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে; এবং Major ও Minor Term সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব, চতুর্থ Figure-এ AE সমন্বয় থেকে E সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ Mood-এর নাম হল **Camenes**।

(৩) **AI.**

AI—x

A. সমস্ত P হয় M
I. কোনো কোনো M হয় S

এখানে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়, কারণ Middle Term কোনো আশ্রয়-বাক্যেই "ব্যাপ্য" হয়নি।

(৪) **AO.**

AO—x

A. সমস্ত P হয় M
O. কোনো কোনো M নয় S

এখানে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়, কারণ Middle Term কোনো আশ্রয়-বাক্যেই "ব্যাপ্য" হয়নি।

(৫) **EA.**

EAO (Fesapo)

E. কোনো P নয় M	কোনো চতুষ্পদ নয় মানুষ
A. সমস্ত M হয় S	সমস্ত মানুষ হয় জীব
∴ O. কোনো কোনো S নয় P	∴ কোনো কোনো জীব নয় চতুষ্পদ

এখানে Syllogism-এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হয়েছে; Middle Term, Minor আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে; Major Term সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং Minor Term সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হয়নি। অতএব, চতুর্থ Figure-এ EA সমন্বয় থেকে O পাওয়া যায়। এই যথার্থ Mood-এর নাম হল **Fesapo**।

(৬) **EI.**

EIO (Fresison)

E. কোনো P নয় M	কোনো মানুষ নয় পশু
I. কোনো কোনো M হয় S	কোনো কোনো পশু হয় বনবাসী
O. কোনো কোনো S নয় P	∴ কোনো কোনো বনবাসী নয় মানুষ

এখানে Syllogism-এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক এবং একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ বাক্য" বলে সিদ্ধান্তটি "নঞর্থক বিশেষ বাক্য" হয়েছে ; Middle Termটি Major আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং Major Term সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব, চতুর্থ Figure-এ EI সমন্বয় থেকে O সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ Mood-এর নাম হল **Fresison**।

(৭) **IA.**

	I. কোনো কোনো P হয় M	কোনো কোনো জীব হয় মানুষ
IAI (Dimaris)	A. সমস্ত M হয় S	সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল
	∴ I. কোনো কোনো S হয় P	কোনো কোনো মরণশীল হয় জীব

এখানে Syllogism-এর কোনো নিয়ম লঙ্ঘন হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ বাক্য" বলে সিদ্ধান্তটি "বিশেষ বাক্য" হয়েছে ; উভয় আশ্রয়-বাক্য সদর্থক বলে সিদ্ধান্তটি সদর্থক হয়েছে ; Middle Term-টি Minor আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হইয়াছে এবং Major ও Minor Term কোনোটিই সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হয়নি। অতএব, চতুর্থ Figure-এ IA সমন্বয় থেকে I সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ Mood-এর নাম হল **Dimaris**।

(৮) **OA.**

OA—x	O. কোনো কোনো P নয় M
	A. সমস্ত M হয় S

এখানে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়। কারণ, একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হতে বাধ্য হবে। তাহলে সিদ্ধান্তে Major Term "ব্যাপ্য" হতে বাধ্য হবে কিন্তু আশ্রয়-বাক্যে Major Term "ব্যাপ্য" নয়।

অতএব, চতুর্থ Figure-এ পাঁচ রকম যথার্থ Mood পাওয়া সম্ভব ;

যথা, **AA (Bramantip), AE (Camenes), IA (Dimaris), EA (Fesapo)** এবং **EI (Fresison)** ।

টীকা : নিম্নোক্ত নিয়মগুলিকে চতুর্থ Figureএর বিশিষ্ট নিয়ম বলে মানতে হবে :—

১. **Major আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হলে Minor আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হতে বাধ্য।** কারণ এই Figureএ Middle Termটি Major আশ্রয়-বাক্যর বিধেয় এবং Minor আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্য। ফলে, Major আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হলে সেখানে Middle Termটি ব্যাপ্য হবে না ; এবং তাহলে সেটি Minor আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হতে বাধ্য হবে। অতএব Minor আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হতে বাধ্য হবে।

২. **Minor আশ্রয়-বাক্য যদি সদর্থক হয় তাহলে সিদ্ধান্ত "বিশেষ" হতে বাধ্য হবে।** কারণ Minor Termটি যেহেতু এই Figureএ Minor আশ্রয়-বাক্যর বিধেয় সেইহেতু এখানে Minor আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হলে Minor Termটি আশ্রয়-বাক্যে "অব্যাপ্য" থাকবে। আশ্রয়-বাক্যে "অব্যাপ্য" থাকলে তা সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হতে পারবে না ; এবং যেহেতু এইটিই সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্য সেইহেতু সিদ্ধান্ত "বিশেষ" বাক্য হবে।

৩. **যদি একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হয় তাহলে Major আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হতে বাধ্য।** কারণ, একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হবে ; সিদ্ধান্ত নঞর্থক হলে Major Term সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবে ; অতএব আশ্রয়-বাক্যে সে পদ "ব্যাপ্য" থাকা দরকার ; এবং এই Figureএ Major আশ্রয়-বাক্যে Major Termটি যেহেতু উদ্দেশ্য সেইহেতু Major আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হতে বাধ্য।

সংক্ষিপ্তসার : আমরা আগেই দেখেছি যে "Mood" বলতে যদি আশ্রয়-বাক্য দুটির সম্ভব-সমন্বয়কেই বোঝানো হয় তাহলে প্রত্যেক Figureএ ১৬টি করে Mood, অর্থাৎ চারটি Figureএ মোটের উপর ৬৪টি Mood পাওয়া সম্ভব। **এই ৬৪টি সম্ভব Moodএর মধ্যে মাত্র ১৯টি থেকে যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়**—প্রথম Figureএ চারটি, দ্বিতীয় Figureএ চারটি, তৃতীয় Figureএ ছটি এবং চতুর্থ Figureএ পাঁচটি।

§. ১০। Reduction : Direct ও Indirect—অনুলোম ও প্রতিলোম আকারান্তরণ।

"Reduction" বলতে বোঝায় "পরিবর্তন"। কোনো কোনো পণ্ডিত Reduction শব্দটিকে এই ব্যাপকতম অর্থে গ্রহণ করে বলেন "এক Figureএর Moodকে অন্য Figureএর Moodএ পরিণত করার" নাম হল "Reduction"। এই অর্থে প্রথম Figureএর Moodকে দ্বিতীয় Figureএ নিয়ে যাওয়া, দ্বিতীয় Figureএর Moodকে তৃতীয় Figureএ নিয়ে যাওয়া, তৃতীয় Figureএর Moodকে চতুর্থ Figureএ নিয়ে যাওয়া—অর্থাৎ যে কোনো Figureএর Moodকে অন্য Figureএ নিয়ে যাবার নাম হবে "Reduction"।

অসম্পূর্ণ moodগুলিই যাথার্থ প্রমাণ করবার উদ্দেশ্যে সম্পূর্ণ moodএ পরিবর্তিত করার নাম Reduction

কিন্তু সাধারণত "Reduction" কথাটিকে সংকীর্ণতর অর্থে ব্যবহার করা হয়। এই অর্থে **দ্বিতীয়, তৃতীয়, এবং চতুর্থ Figureএর Moodকে প্রথম Figureএ নিয়ে যাবার নামই হল "Reduction"**।

Aristotleএর মতে প্রথম Figureটিই একমাত্র নির্ভুল Figure, কারণ, একমাত্র এখানেই **Dictum de omni et nullo** সাক্ষাৎভাবে প্রযোজ্য। অন্যান্য Figureগুলিতে এই Dictum সাক্ষাৎভাবে প্রযোজ্য নয় বলে সেই Figureগুলির Mood নির্দোষ নয়। তাই অন্যান্য Figureএর Moodগুলিকেও যদি প্রথম Figureএ নিয়ে যাওয়া যায় তাহলে তাদের উপরও এই Dictum সাক্ষাৎভাবে প্রযোজ্য হবে। তাই এইভাবে তথাকথিত "অসম্পূর্ণ" Moodগুলির অসম্পূর্ণতা দূর করা যেতে পারে। অর্থাৎ এইভাবে প্রমাণ করা যেতে পারে যে যদিও Dictumটি ওই Moodগুলির উপর সাক্ষাৎভাবে প্রযোজ্য নয়

তবুও সেগুলিকে যে নির্ভুল Figureএ পরিণত করা যায় তার থেকেই প্রমাণ হয় যে সেগুলির সিদ্ধান্তও যথার্থ ও নির্ভরযোগ্য—প্রথম Figure-এর Moodগুলির মতোই যথার্থ ও নির্ভরযোগ্য। অতএব, **Reduction এর উদ্দেশ্য হল দ্বিতীয়, তৃতীয় এবং চতুর্থ Figureএর Mood গুলির যাথার্থ প্রমান করা।**

অতএব তথাকথিত **অসম্পূর্ণ Figureএর Moodকে সম্পূর্ণ Figureএ পরিবর্তিত করে তাদের যাথার্থ প্রমাণ করার নামই হল "Reduction"**। Reduction দুরকমের হতে পারে Direct ও Indirect :

(১) আশ্রয়-বাক্যগুলিকে Conversion, Obversion, Contra-position বা "স্থান-পরিবর্তন" করে সোজাসুজি যদি Imperfect Figureএর কোনো Moodকে সম্পূর্ণ Figureএ পরিণত করা হয় তাহলে এই পরিবর্তনকে বলে **Direct** (বা **Ostensive**) **Reduction—অনুলোম আকারান্তরণ।** একে "Direct" বলা হয় কারণ এখানে আলোচ্য সিদ্ধান্তটি সোজাসুজি আশ্রয়-বাক্য থেকেই পাওয়া।

Direct Reduction

(২) অপরপক্ষে, প্রথম Figureটির সাহায্যে যদি প্রমাণ করা যায় যে অসম্পূর্ণ Figureএর Moodগুলির যে সিদ্ধান্ত তার বিরুদ্ধ-পদ-টি মিথ্যা, অতএব সেই সিদ্ধান্তগুলি নিশ্চয়ই সত্য, তাহলে এই পদ্ধতিকে **Indirect Reduction** বা **প্রতিলোম আকারান্তরণ** বলা হয়।

Indirect Reduction

টীকা : Reduction কি প্রয়োজনীয় ?

Aristotleএর সময়ে তথাকথিত "অসম্পূর্ণ" Figureএর Mood-গুলিকে যাচাই করে দেখবার একমাত্র উপায় ছিলো Reduction ;

তাই Reduction তখন ছিলো অনিবার্য্য-ভাবে প্রয়োজনীয়। কিন্তু আজকাল আর Reductionকে ও ভাবে প্রয়োজনীয় মনে করা হয় না, কারণ Syllogismএর যাথার্থ বিচার করবার অন্যান্য উপায় আজকাল পাওয়া যায়—যথা, Syllogismএর সাধারণ বা বিশেষ নিয়মগুলির প্রয়োগ। অতএব, Aristotleএর সময়ে Reductionএর যে রকম প্রয়োজনীয়তা ছিলো আজকাল আর তা নেই। কিন্তু Reductionএর প্রয়োজনীয়তা কমে গেলেও একথা কখনো মনে করা উচিত নয় যে আজকে Reduction একদম অকেজো হয়ে গিয়েছে। বিভিন্ন Moodএর Syllogismকে অন্যান্য Moodএ পরিবর্তন করে এই কথা দেখানো যায় যে এই সব আপাতঃভিন্ন আনুমানপদ্ধতিগুলি মূলে একই ; এবং এই কথা দেখানো যায় বলে Reduction আজও অতি প্রয়োজনীয়। **Reductionএর সাহায্যে বিভিন্ন Syllogistic অনুমানের মূলে একত্বভাব প্রমাণ করা সম্ভব।**

Reduction কি সত্যিই প্রয়োজনীয় পদ্ধতি ?

§ ১১। স্মৃতি-সহায়ক ছড়া : The Mnemonic Lines।

যথার্থ Moodগুলির নাম যাতে সহজে মনে রাখতে সুবিধে হয় সেই কারণে ত্রয়োদশ শতাব্দীর কয়েকজন লাতিন পণ্ডিত কয়েকটি ছড়া বাঁধবার চেষ্টা করেছিলেন ; সেগুলিকে Mnemonic (স্মৃতিসহায়ক) ছড়া বলা হয়। এই ছড়াগুলির অর্থহীন শব্দর মধ্যে কয়েকটি অক্ষর দিয়ে কী ভাবে "অসম্পূর্ণ" Figureএর একটি যথার্থ Moodকে প্রথম Figureএর যথার্থ Moodএ সাক্ষাৎভাবে পরিবর্তন করা সম্ভব তার

নিখুঁত ইঙ্গিত দেওয়া হয়েছে। আমরা দেখেছি যে প্রথম Figureএ চারটি যথার্থ Mood আছে, দ্বিতীয় Figureএও আছে চারটি, তৃতীয়য় ছটি এবং চতুর্থয় পাঁচটি। নীচে এই চারটি Figureএর যথার্থ Mood-গুলিকে যথাক্রমে চারটি পংক্তিতে গুছিয়ে দেওয়া গেল :

চারিটি Figureএর যথার্থ Mood

Barbara, Celarent, Darii, Ferio ;

Cesare, Camestres, Festino, Baroco ;

Darapti, Disamis, Datisi, Felapton, Bocardo, Ferison ;

Bramantip, Camenes, Dimaris, Fesapo, Fresison ।

উপরোক্ত প্রত্যেকটি শব্দর মধ্যে তিনটি করে vowel আছে ; প্রথম vowelটি Major premiseএর পরিচায়ক ; দ্বিতীয়টি Minor premiseএর পরিচায়ক ; এবং তৃতীয়টি সিদ্ধান্তর পরিচায়ক। অতএব, vowelগুলি Moodএর পরিচায়ক ; যথা, *Barbara* নাম থেকে বুঝতে হবে প্রথম Figureএর AAA নামক Mood, *Celarent* নাম থেকে বুঝতে হবে এটি প্রথম Figureএর EAE নামক Mood ; ইত্যাদি।

অক্ষরের তাৎপর্য

প্রথম Figureএর চারটি Moodএর নাম **B, C, D, F** এই চারটি Consonent দিয়ে সুরু হয়েছে। অন্যান্য তথাকথিত "অসম্পূর্ণ" Figureএর Moodগুলির নামও **B, C, D, F** এই চারিটি অক্ষর দিয়ে সুরু হয়েছে এবং বুঝতে হবে যে "অসম্পূর্ণ" Figureএর একটি Mood যদি "সম্পূর্ণ" Figureএ পরিবর্তিত করতে হয় তাহলে প্রথম অক্ষর মিলিয়ে বুঝতে হবে "সম্পূর্ণ" Figureএর ঠিক কোন Moodএ আলোচ্য Moodকে পরিবর্তন করা দরকার। যদি B দিয়ে এই নাম সুরু হয় তাহলে তাকে Barbaraতে পরিণত করতে হবে, C দিয়ে সুরু হলে Celarentএ, ইত্যাদি। [কেবল *Baroco* এবং *Bocardo* দুটি নাম

এ নিয়মের ব্যতিক্রম]। অতএব *Bramantip* নাম থেকে বুঝতে হবে একে Barbara পরিণত করা দরকার, *Cesare*র প্রথম অক্ষর C দেখে বুঝতে হবে একে Celarentএ পরিণত করা দরকার, *Darapti*র D দেখে বুঝতে হবে যে একে Dariiতে পরিণত করা দরকার, *Festino*র F দেখে বুঝতে হবে একে Ferioতে পরিণত করা দরকার, ইত্যাদি।

নামের মধ্যে অন্যান্য অক্ষরগুলির তাৎপর্য্য :

s দেখে বুঝতে হবে Reductionএর জন্যে এর ঠিক আগের vowel-নির্দিষ্ট বাক্য-কে Simple Conversion করা দরকার। **p** দেখে বুঝতে হবে তার ঠিক আগেকার vowel যে বাক্যর নির্দেশক সেই বাক্যকে Conversion per accidens করা দরকার। **s বা p তৃতীয় vowel-এর পর উল্লিখিত হলে** বুঝতে হবে এখানে নতুন সিদ্ধান্তটিকে যথাক্রমে Simple Conversion বা Conversion per accidens করা দরকার; **m** থেকে বুঝতে হবে Metathesis অর্থাৎ আশ্রয়-বাক্য দুটির "স্থান পরিবর্তন" করা দরকার। অর্থাৎ, আলোচ্য Syllogismএর Major আশ্রয়-বাক্য প্রথম Figureএ Minor আশ্রয়-বাক্যর জায়গায় যাবে, এবং আলোচ্য Syllogismএর Minor আশ্রয়-বাক্য প্রথম Figureএ Major আশ্রয়-বাক্য হয়ে যাবে; **k** দেখে বুঝতে হবে আগের বাক্যকে obvert করা দরকার; অতএব **ks**এর অর্থ হল প্রথম Obversion তারপর Conversion—অর্থাৎ Contraposition; এবং **sk** এর অর্থ হল আগে Simple Conversion ও তারপর Obversion; **sk** যদি তৃতীয় vowelএর পর উল্লিখিত হয় তাহলে বুঝতে হবে নতুন সিদ্ধান্তটি প্রথম Simple Conversion করে তারপর Obversion করা দরকার। নামের মধ্যে **c** থাকলে বুঝতে হবে Syllogismটির Indirect

Reduction করতে হবে ; *Baroco* এবং *Bocardo*—শুধু এই দুটি Syllogismএ **c** অক্ষরটি পাওয়া যায়। প্রাচীনকালের পণ্ডিতরা মনে করতেন এগুলিকে Indirect Reduction না করে উপায় নেই। কিন্তু এগুলিকে সোজাভাবে পরিবর্তনও করা হায় ; তখন কিন্তু তাদের নাম বদলে যথাক্রমে **Faksoko** (বা Faksnoko) এবং **Doksamosk** (Doksamrosk)।

অর্থহীন অক্ষর r, t, l, b, d, এবং n এই কটি অক্ষর আসলে অর্থহীন ; উচ্চারণের সুবিধের জন্য এগুলিকে গ্রহণ করা যায়।

§. ১২। Imperfect Mood গুলির Direct Reduction

১. দ্বিতীয় Figure এর Mood.

(ক). **Cesare**	**Celarent**
E. কোনো P নয় M	কোনো M নয় P—E
A. সব S হয় M	সব S হয় M—A
∴ E, কোনো S নয় P	∴ কোনো S নয় P—E.

(খ). **Camestres**	**Celarent**
A. সব P হয় M	কোনো M নয় S—E.
E. কোনো S নয় M	সব P হয় M—A.
∴ E. কোনো S নয় P	∴ কোনো P নয় S—E
	∴ কোনো S নয় P—E.

(গ). **Festino**	**Ferio**
E. কোনো P নয় M	কোনো M নয় P—E.
I. কিছু S হয় M	কিছু S হয় M—I.
∴ O. কিছু S নয় P	∴ কিছু S নয় P—O.

(ঘ). Baroco = Faksoko	**Ferio**
A. সব P হয় M	কোনো না-M নয় P—E.
O. কিছু S নয় M	কোনো S হয় না-M—I.
∴ O. কিছু S নয় P	∴ কিছু S নয় P—O.

২. তৃতীয় Figureএর Mood.

(ক) Darapti	**Darii**
A. সব M হয় P	সব M হয় P—A
A. সব M হয় S	কিছু S হয় M—I.
∴ I. কিছু S হয় P	∴ কিছু S হয় P—I.

(খ). Disamis	**Darii**
I. কিছু M হয় P	সব M হয় S—A.
A. সব M হয় S	কিছু P হয় M—I.
. I. কিছু S হয় P	কিছু P হয় S—I.
	. কিছু S হয় P (conversion)—I.

(গ). Datisi	**Darii**
A. সব M হয় P	সব M হয় P—A.
I. কিছু M হয় S	কিছু S হয় M—I.
. I. কিছু S হয় P	কিছু S হয় P—I.

(ঘ) Felapton	**Ferio**
E. কোনো M নয় P	কোনো M নয় P—E.
A. সব M হয় S	কিছু S হয় M—I.
. O. কিছু S নয় P	. কিছু S নয় P—O.

(ঙ). Bocardo = Doksamosk Darii

O.	কিছু M নয় P	সব M হয় S—A.
A.	সব M হয় S	কিছু না-P হয় M—I.
∴ O.	কিছু S নয় P	∴ কিছু না-P হয় S—I,
		∴ কিছু S হয় না-P (conversion)—I.
		∴ কিছু S নয় P—(obversion)—O.

(চ). Ferison Ferio

E.	কোনো M নয় P	কোনো M নয় P—E.
I.	কিছু M হয় S	কিছু S হয় M—I.
∴ O.	কিছু S নয় P	∴ কিছু S নয় P—O.

৩. চতুর্থ Figureএর Mood

(ক) Bramantip Barbara

A	সব P হয় M	সব M হয় S—A.
A.	সব M হয় S	সব P হয় M—A
∴ I.	কিছু S হয় P	∴ সব P হয় S—A.
		∴ কিছু S হয় P (conversion)—I.

(খ). Camenes Celerent

A.	সব P হয় M	কোনো M নয় S—E.
E.	কোনো M নয় S	সব P হয় M—A
∴ E.	কোনো S নয় P	∴ কোনো P নয় S—E.
		∴ কোনো S নয় P (conversion)—E.

(গ). Dimaris Darii

I.	কিছু P হয় M	সব M হয় S—A.
A.	সব M হয় S	কিছু P হয় M—I.
∴ I.	কিছু S হয় P	∴ কিছু P হয় S—I.
		∴ কিছু S হয় P (conversion)—I.

(ঘ). **Fesapo**	**Ferio**
E. কোনো P নয় M	কোনো M নয় P—E.
A. সব M হয় S	কিছু S হয় M—I.
∴ O. কিছু S নয় P	∴ কিছু S নয় P—O.

(ঙ) **Fresison**	**Ferio**
E. কোনো P নয় M	কোনো M নয় P—E.
I. কিছু M হয় S	কিছু S হয় M—I.
∴ O. কিছু S নয় P	∴ কিছু S নয় P—O.

§. ১৩। Imperfect Moodগুলির Indirect Reduction বা প্রতিলোম আকারান্তরণ।

Indirect Reductionএর পদ্ধতি হচ্ছে এই : একটি "অসম্পূর্ণ" Mood নেওয়া যাক। প্রমাণ করতে হবে যে এর সিদ্ধান্ত সত্য। ধরা যাক, তা নয়। তাহলে সে সিদ্ধান্তটির "বিরুদ্ধ-বাক্য"টি সত্য হতে বাধ্য। এই "বিরুদ্ধ-বাক্য"-টিকে আশ্রয়-বাক্য হিসেবে নিয়ে একটি "সম্পূর্ণ" Mood গঠন করা যাক। দেখা যাবে যে এই "সম্পূর্ণ" Mood থেকে যে সিদ্ধান্ত পাওয়া যাচ্ছে সেটি ভুল। কেন ভুল হল? "সম্পূর্ণ" Moodএর পদ্ধতি ভুল হতে পারে না। অতএব "সম্পূর্ণ" Moodটির যে নতুন আশ্রয়-বাক্য নেওয়া হয়েছিল সেইটেই ভুল। সেটি হল দেওয়া সিদ্ধান্তটির "বিরুদ্ধ-বাক্য"। অতএব দেওয়া সিদ্ধান্তটি নিশ্চয়ই নির্ভুল ছিল। একে বলে Indirect Reduction। একে **Reductio ad absurdum** বা **Reductio ad impossibile** ও বলা হয়।

যদিও প্রথমে Boroco এবং Bocardoর যাথার্থ প্রমাণ করবার জন্যে এই পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়েছিল তবুও এখন এই পদ্ধতি অনুসারে

সমস্ত তথাকথিত "অসম্পূর্ণ" Moodএর যাথার্থ নির্ণয় করা সম্ভব। "অসম্পূর্ণ" Mood-গুলির একে একে Indirect Reduction করা যাক :—

১. **দ্বিতীয় Figureএর Mood.**

(১) **Cesare**

E. কোনো P নয় M

A. সমস্ত S হয় M

∴ E. কোনো S নয় P

এই সিদ্ধান্তটি সত্য না হলে এর বিরুদ্ধ-বাক্য—অর্থাৎ, কোনো কোনো S হয় P (I) সত্য হবে। এবার প্রথম Figureএ একটি নতুন Syllogism তৈরি করা যাক, তার Major আশ্রয়-বাক্য এই মূল Major আশ্রয়-বাক্যই থাকুক এবং Minor আশ্রয়-বাক্য হোক মূল সিদ্ধান্তর বিরুদ্ধ-বাক্য-টি। অতএব,

E. কোনো P নয় M

I. কোনো কোনো S হয় P

∴ O. কোনো কোনো S নয় M (নতুন সিদ্ধান্ত)

এই নতুন Syllogismকে প্রথম Figureএর Ferio নামক যথার্থ mood বলতে হবে কারণ এই নতুন Syllogismএর Middle Term P, Major আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্য এবং Minor আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়।

কিন্তু এখানের নতুন সিদ্ধান্ত, অর্থাৎ "কোনো কোনো S নয় M", ভুল হতে বাধ্য; কারণ এই বাক্যটি মূল Minor আশ্রয়-বাক্যর "বিরুদ্ধ"-বাক্য এবং Syllogismএর নিয়ম অনুসারে প্রত্যেক আশ্রয়-বাক্যকে যথার্থ বলে মানতে আমরা বাধ্য। এই যে নতুন সিদ্ধান্তটি অযথার্থ হল তার আসল কারণ কি ? কোন তর্কপদ্ধতির ব্যতিক্রম এখানে ঘটেনি, কারণ এই পদ্ধতি হল প্রথম Figureএর Ferio নামক যথার্থ তর্কপদ্ধতি। Major আশ্রয়-বাক্যর মধ্যেও কোনো ভ্রান্তি থাকতে পারে না, কারণ এটি মূল Major আশ্রয়-বাক্য ছাড়া আর কিছুই নয়; অতএব, একমাত্র

নতুন Minor আশ্রয়-বাক্যর মধ্যেই ভুল থাকতে পারে ; অর্থাৎ নতুন Minor আশ্রয়-বাক্যটি ভুল। তাহলে তার বিরুদ্ধ-বাক্য অর্থাৎ মূল Syllogismএর সিদ্ধান্ত সত্য হতে বাধ্য। অতএব, মূল Syllogismটি নিশ্চয়ই সত্য ছিল।

দ্রষ্টব্য: এক্ষেত্রে মূল সিদ্ধান্তর বিরুদ্ধ-বাক্যটিকে নতুন Syllogism-এর Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে ; কারণ তা না হলে প্রথম Figure-এর কোনো যথার্থ Mood পাওয়া সম্ভব নয় এবং আমাদের উদ্দেশ্য হল প্রথম Figure-এর যথার্থ Mood পাওয়া। Indirect Reduction-এর বেলায় এই উদ্দেশ্য মনে রেখে ভেবে দেখতে হবে সিদ্ধান্তর বিরুদ্ধ-বাক্যটিকে Major না Minor কোন আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করা দরকার। যেখানে একে Major আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার না করলে প্রথম Figure-এর কোনো Mood পাওয়া যাবে না সেখানে একে Major আশ্রয়-বাক্য হিসেবেই ব্যবহার করতে হবে, এবং যেখানে একে Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবেই ব্যবহার না করলে প্রথম Figure-এর কোন যথার্থ Mood পাওয়া সম্ভব নয় সেখানে একে Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করতে হবে। যেখানে দু-ভাবের যে কোনো এক ভাবে ব্যবহার করলেই প্রথম Figureএর যথার্থ Mood পাওয়া যাবে সেখানে যে কোনো একভাবে ব্যবহার করলেই চলবে। কেবল জেনে রাখা দরকার এই নতুন বাক্যটিকে একটি আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে প্রথম Figure-এ একটি নতুন Syllogism গড়াই আমাদের লক্ষ।

(২). Camestres

A. সমস্ত P হয় M

E. কোনো S নয় M

∴ E. কোনো S নয় P

এই সিদ্ধান্তটি সত্য না হলে এর "বিরুদ্ধ"-বাক্য—অর্থাৎ, কোনো কোনো S হয় P.—সত্য হতে বাধ্য। এই নতুন বাক্যটিকে Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে এবং মূল Major আশ্রয়-বাক্যকে

Major হিসেবে ব্যবহার করে প্রথম Figureএর যথার্থ mood হিসেবে একটি নতুন Syllogism গড়বার চেষ্টা করা যাক :—

A. সমস্ত P হয় M

I. কোনো কোনো S হয় P

∴ I. কোনো কোনো S হয় M

(নতুন Syllogismটির Middle Term হল P; তাই নতুন Syllogismকে Darii বলতে হবে)।

কিন্তু নতুন সিদ্ধান্তটি মূল Minor আশ্রয়-বাক্যর বিরুদ্ধ-বাক্য; অতএব এটি ভ্রান্ত হতে বাধ্য, কারণ মূল Minor আশ্রয়-বাক্যকে অভ্রান্ত বলে মানতে হবে। কথা হল, এই ভ্রান্তির কারণ কি? তর্ক-পদ্ধতির মধ্যে কোনো ভুল থাকতে পারে না—কারণ এটি হল Darii নামক অভ্রান্ত mood। এখানে Major আশ্রয়-বাক্যর মধ্যেও কোনো ভ্রান্তি থাকতে পারে না, কারণ Major আশ্রয়-বাক্য মূল Syllogismএরই আশ্রয়-বাক্য। অতএব ভ্রান্তি আছে নতুন Minor আশ্রয়-বাক্যে; অতএব এই Minor আশ্রয়-বাক্যর বিরুদ্ধ-বাক্য—অর্থাৎ মূল সিদ্ধান্ত—সত্য হতে বাধ্য; অতএব মূল Syllogismটিও সত্য হতে বাধ্য।

(৩) Festino

E. কোনো P নয় M

I. কোনো কোনো S হয় M

∴ O. কোনো কোনো S নয় P

এই সিদ্ধান্ত যথার্থ না হলে এর "বিরুদ্ধ-বাক্য"টি—অর্থাৎ "সমস্ত S হয় P" যথার্থ হতে বাধ্য। এবার এই নতুন বাক্য-টিকে Minor আশ্রয়-বাক্য এবং মূল Major আশ্রয়-বাক্যটিকে Major আশ্রয়-বাক্য হিসেবে নিয়ে প্রথম Figure-এর একটি যথার্থ Syllogism তৈরী করা যাক :

E. কোনো P নয় M

A. সমস্ত S হয় P

∴ E. কোনো S নয় M (P হল Middle Term ; অতএব Celarent)

মূল Minor আশ্রয়-বাক্যর "বিরুদ্ধ-বাক্য" বলেই নতুন সিদ্ধান্তটি ভ্রান্ত হতে বাধ্য। কিন্তু সিদ্ধান্তটি ভ্রান্ত হল কেন ? তর্কপদ্ধতির দরুন নিশ্চয়ই নয় কারণ Celarent তো যথার্থ Mood ; Major আশ্রয়-বাক্যর দরুনও নয়, কারণ এ Major আশ্রয়-বাক্য ত মূল আশ্রয়-বাক্যই। অতএব ভ্রান্তি আছে নতুন Minor আশ্রয়-বাক্যে। অতএব, এই Minor আশ্রয়-বাক্যর "বিরুদ্ধ-বাক্য"—অর্থাৎ মূল সিদ্ধান্ত সত্য। অতএব, মূল Syllogism-টি যথার্থ বলে মানতে হবে।

(৪) **Baroco**

A.	সমস্ত P হয় M	সমস্ত ঘোড়া হয় চতুষ্পদ
O.	কোনো কোনো S নয় M	কোনো কোনো জীব নয় চতুষ্পদ
∴ O.	কোনো কোনো S নয় P	∴ কোনো কোনো জীব নয় ঘোড়া !

এই সিদ্ধান্ত যদি সত্য না হয় তাহলে এর বিরুদ্ধ-বাক্য, অর্থাৎ "সমস্ত S হয় P" বা "সমস্ত জীব হয় ঘোড়া" সত্য হতে বাধ্য। এই নতুন বাক্যকে Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে এবং মূল Minor আশ্রয়-বাক্যকে Major আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে প্রথম Figureএ একটি নতুন Syllogism তৈরি করা যাক :—

A.	সমস্ত P হয় M	সমস্ত ঘোড়া হয় চতুষ্পদ
A.	সমস্ত S হয় P	সমস্ত জীব হয় ঘোড়া
∴ A.	সমস্ত S হয় M	∴ সমস্ত জীব হয় চতুষ্পদ

P বা 'ঘোড়া' এখানে Middle Term ; এই Moodকে Barbara বলতে হবে। অতএব যুক্তি পদ্ধতির মধ্যে কোনো গলদ থাকতে পারে না ; Major আশ্রয়-বাক্যর মধ্যেও কোনো গলদ থাকতে পারে না, কারণ একটি মূল Major আশ্রয়-বাক্য ছাড়া আর কিছুই নয়। তবুও এখানে সিদ্ধান্তটি ভ্রান্ত, কারণ এটি মূল Minor আশ্রয়-বাক্যর বিরুদ্ধ-বাক্য। এ ভ্রান্তি তাই একমাত্র নতুন Minor আশ্রয়-বাক্যর মধ্যেই থাকতে পারে। অতএব নতুন Minor আশ্রয়-বাক্য ভ্রান্ত ; অতএব তার বিরুদ্ধ-বাক্য অর্থাৎ মূল সিদ্ধান্ত সত্য হতে বাধ্য। তাই মূল Syllogism যথার্থ হতে বাধ্য।

২. তৃতীয় Figure-এর Mood

(১) Darapti

A. সমস্ত M হয় P
Darapti A. সমস্ত M হয় S
∴ I. কোনো কোনো S হয় P

এই সিদ্ধান্ত যদি যথার্থ না হয় তাহলে এর "বিরুদ্ধ-বাক্য"-টি অর্থাৎ "কোনো S নয় P" যথার্থ হবে। এই নতুন বাক্যটিকে Major আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে এবং মূল Minor আশ্রয়-বাক্য Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে প্রথম Figure-এ একটি নতুন Syllogism গড়া যাক :

E. কোনো S নয় P
A. সমস্ত M হয় S
∴ E. কোনো M নয় P

এখানে S হল Middle Term এবং এই Mood-টি হল প্রথম Figure-এর Celarent ; অতএব অভ্রান্ত। Minor আশ্রয়-বাক্যটিও অভ্রান্ত যেহেতু এটি মূল Minor আশ্রয়-বাক্য ছাড়া আর কিছুই নয়। অথচ সিদ্ধান্তটি ভ্রান্ত কারণ এটি মূল Minor আশ্রয়-বাক্যর "বিপরীত-বাক্য"। অতএব, এই ভ্রান্তির কারণ নতুন Major আশ্রয়-বাক্য ছাড়া আর কিছুই হতে পারে না। এবং নতুন Major আশ্রয়-বাক্য ভ্রান্ত হওয়া মানেই মূল সিদ্ধান্ত অভ্রান্ত হতে বাধ্য, কারণ এই Major আশ্রয়-বাক্য মূল সিদ্ধান্তর "বিরুদ্ধ-বাক্য"। অতএব, মূল সিদ্ধান্ত অভ্রান্ত।

(২) Disamis

I. কোনো কোনো M নয় P
Disamis A. সমস্ত M হয় S
∴ I. কোনো কোনো S হয় P

এই সিদ্ধান্ত যদি ভ্রান্ত হয় তাহলে তার "বিরুদ্ধ-বাক্য"—অর্থাৎ, "কোনো S নয় P"—যথার্থ হতে বাধ্য। এই নতুন বাক্যকে Major

আশ্রয়-বাক্য এবং মূল Minor আশ্রয়-বাক্যকে Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে প্রথম Figure-এর একটি নতুন Syllogism তৈরি করা যাক :

E. কোনো S নয় P

A. সমস্ত M হয় S

∴ E. কোনো M নয় P

এখানে S হল Middle Term ; এই Mood-টি প্রথম Figure-এর Celarent—অতএব অভ্রান্ত। Minor আশ্রয়-বাক্যটিও যেহেতু মূল Minor আশ্রয়-বাক্য সেইহেতু তার মধ্যেও কোন গলদ থাকতে পারে না। অথচ সিদ্ধান্তটি ভুল, কারণ এটি হল মূল Minor আশ্রয়-বাক্যর "বিরুদ্ধ-বাক্য"। তর্কপদ্ধতি বা Major আশ্রয়-বাক্যর মধ্যে ভ্রান্তি থাকতে পারে না বলে স্বীকার করতে হবে নতুন Major আশ্রয়-বাক্যটি ভুল—অতএব তার "বিরুদ্ধ-বাক্য" অর্থাৎ মূল সিদ্ধান্ত, অভ্রান্ত।

(৩) **Datisi**

A. সমস্ত M হয় P

Datisi I. কোনো কোনো M হয় S

∴ I. কোনো কোনো S হয় P

যদি সিদ্ধান্ত যথার্থ না হয় তাহলে এর "বিরুদ্ধ-বাক্য", অর্থাৎ "কোনো S নয় P" যথার্থ হবে। এই নতুন বাক্যকে Major আশ্রয়-বাক্য হিসেবে গ্রহণ করে এবং মূল Minor আশ্রয়-বাক্যকে Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে গ্রহণ করে প্রথম Figure-এ একটি নতুন Syllogism তৈরী করা যাক :

E. কোনো S নয় P

I. কোনো কোনো M হয় S

∴ O. কোনো কোনো M নয় P

এখানে S হল Middle Term এবং এই তর্কপদ্ধতি প্রথম Figure-এর Ferio। অতএব, তর্কপদ্ধতির মধ্যে কোন ভুল নেই, Minor আশ্রয়-বাক্যটি যেহেতু মূল Minor আশ্রয়-বাক্য সেইহেতু তার

মধ্যেও গলদ থাকতে পারে না ; অথচ দেখতে পাওয়া যায় সিদ্ধান্তটি ভ্রান্ত, কেননা এটি মূল Major আশ্রয়-বাক্যর "বিরুদ্ধ-বাক্য"। অতএব, এ ভ্রান্তি নতুন Major আশ্রয়-বাক্য ছাড়া আর কোথাও থাকতে পারে না, অর্থাৎ নতুন Major আশ্রয়-বাক্য ভ্রান্ত। তাহলে তার "বিরুদ্ধ-বাক্য"—অর্থাৎ মূল সিদ্ধান্ত—যথার্থ হতে বাধ্য।

(8) Felapton

		E. কোনো M নয় P
Felapton		A. সমস্ত M হয় S
	∴	O. কোনো কোনো S নয় P

যদি এই সিদ্ধান্ত যথার্থ না হয় তাহলে এর "বিরুদ্ধ-বাক্য" অর্থাৎ "সমস্ত S হয় P" যথার্থ হতে বাধ্য। এই নতুন বাক্যকে Major আশ্রয়-বাক্য এবং মূল Minor আশ্রয়-বাক্যকে Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে প্রথম Figure-এ একটি নতুন Syllogism তৈরী যাক :

A. সমস্ত S হয় P
A. সমস্ত M হয় S
∴ A. সমস্ত M হয় P

এখানে S হল Middle Term এবং এই তর্কপদ্ধতি প্রথম Figure-এর Barbara, অতএব অভ্রান্ত। Minor আশ্রয়-বাক্যটি যেহেতু মূল Minor আশ্রয়-বাক্যই সেইহেতু তার মধ্যেও কোনো গলদ থাকতে পারে না। অথচ সিদ্ধান্তটি ভ্রান্ত কারণ এটি হল মূল Major আশ্রয়-বাক্যর "বিপরীত-বাক্য"। এই ভ্রান্তি একমাত্র নতুন Major আশ্রয়-বাক্যে থাকতে পারে ; অতএব এটি ভ্রান্ত। অতএব তার "বিরুদ্ধ-বাক্য" অর্থাৎ মূল সিদ্ধান্ত অভ্রান্ত হতে বাধ্য।

(৫) Bocardo

O. কোনো কোনো M নয় P	O. কোনো কোনো মানুষ নয় জ্ঞানী
A. সমস্ত M হয় S	A. সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল
∴ O. কোনো কোনো S নয় P	O. কোনো কোনো মরণশীল নয় জ্ঞানী

যদি এই সিদ্ধান্ত ভ্রান্ত হয় তাহলে তার বিরুদ্ধ-বাক্য—অর্থাৎ, সমস্ত মরণশীল হয় জ্ঞানী—অভ্রান্ত হতে বাধ্য। এই নতুন বাক্যকে Major আশ্রয়-বাক্য হিসেবে এবং মূল Minor আশ্রয়-বাক্যকে Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে প্রথম Figureএ একটি নতুন Syllogism তৈরী করা যাক :—

A. সমস্ত S হয় P	সমস্ত মরণশীল হয় জ্ঞানী
A. সমস্ত M হয় S	সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল
∴ A. সমস্ত M হয় P	সমস্ত মানুষ হয় জ্ঞানী।

এখানে S (মরণশীল) হল Middle Term এবং এই তর্কপদ্ধতি হল প্রথম Figureএর Barbara, অতএব অভ্রান্ত। Minor আশ্রয়-বাক্যটি মূল Minor আশ্রয়-বাক্য বলেই তার মধ্যে কোনো গলদ থাকতে পারে না। অথচ সিদ্ধান্ত ভ্রান্ত—কারণ এটি হল মূল Major আশ্রয়-বাক্যর "বিরুদ্ধ বাক্য"। অতএব, এই ভ্রান্তির একমাত্র কারণ হল নতুন Major আশ্রয়-বাক্য ভ্রান্ত। অতএব তার বিরুদ্ধ-বাক্য—অর্থাৎ মূল সিদ্ধান্ত—যথার্থ হতে বাধ্য।

(৬) Ferison

E. কোনো M নয় P

Ferison I. কোনো কোনো M হয় S

∴ O. কোনো কোনো S নয় P

যদি এই সিদ্ধান্ত অযথার্থ হয় তাহলে তার "বিরুদ্ধ-বাক্য" অর্থাৎ "সমস্ত S হয় P" যথার্থ হতে বাধ্য। এই নতুন বাক্য-কে Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে এবং মূল Minorকে Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে প্রথম Figureএ একটি নতুন Syllogism তৈরি করা যাক :—

A. সমস্ত S হয় P

I. কোনো কোনো M হয় S

∴ I. কোনো কোনো M হয় P

এখানে S হল Middle Term এবং এই তর্কপদ্ধতি প্রথম Figureএর Darii, অতএব অভ্রান্ত। Minor আশ্রয়-বাক্যটি যেহেতু মূল Minorই সেইহেতু অভ্রান্ত। অথচ সিদ্ধান্তটি ভ্রান্ত, কারণ এটি হল মূল Major আশ্রয়-বাক্যর "বিরুদ্ধ-বাক্য"। অতএব, এই ভ্রান্তি একমাত্র নতুন Major আশ্রয়-বাক্যর মধ্যে থাকতে পারে; অতএব তার "বিরুদ্ধ-বাক্য", অর্থাৎ মূল সিদ্ধান্ত অভ্রান্ত হতে বাধ্য।

৩. চতুর্থ Figureএর Mood

(১) Bramantip

	A. সমস্ত P হয় M
Bramantip	A. সমস্ত M হয় S
	∴ I. কোনো কোনো S হয় P

এই সিদ্ধান্ত যথার্থ না হলে এর বিরুদ্ধ-বাক্য অর্থাৎ কোনো S নয় P যথার্থ হবে। এই নতুন বাক্যকে Major আশ্রয়-বাক্য হিসেবে গ্রহণ করে এবং মূল Minorকে Minor হিসেবে গ্রহণ করে প্রথম Figureএ একটি নতুন Syllogism গড়া যায়, যথা—

E. কোনো S নয় P

A. সমস্ত M হয় S

∴ E. কোনো M নয় P—Middle Term হল S; প্রথম Figureএর Celarent

∴ E. কোনো P নয় M (Conversion)

এখানে শেষ সিদ্ধান্তটি কোনো P. নয় M—মূল Major আশ্রয়-বাক্যর "বিপরীত" বলে ভ্রান্ত হতে বাধ্য। কিন্তু এই ভ্রান্তি তর্কপদ্ধতির দরুনও হতে পারে না, Minor আশ্রয়-বাক্যর দরুনও হতে পারে না, কারণ তর্কপদ্ধতি Celarent, Conversion নির্ভুল এবং Minor আশ্রয়-বাক্যটি মূল Minor আশ্রয়-বাক্য ছাড়া কিছুই নয়। অতএব ভ্রান্তি আছে Major আশ্রয়-বাক্যে এবং তাহলে তার বিরুদ্ধ-বাক্য, অর্থাৎ মূল সিদ্ধান্ত, অভ্রান্ত হতে বাধ্য।

(২) **Camenes**

	A. সমস্ত P হয় M
Camenes	E. কোনো M নয় S
	∴ E. কোনো S নয় P

এখানে সিদ্ধান্ত যদি যথার্থ না হয় তাহলে তার বিরুদ্ধ-বাক্য—অর্থাৎ "কোনো কোনো S হয় P"—যথার্থ হতে বাধ্য। এই নতুন বাক্য-কে Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে এবং মূল Major আশ্রয়-বাক্যকে Major আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে প্রথম Figure-এ একটি নতুন Syllogism তৈরী করা যাক—

A. সমস্ত P হয় M

I. কোনো কোনো S হয় P

∴ I. কোনো কোনো S হয় M—(P হল Middie Term; তর্কপদ্ধতির নাম Darii)

∴ I কোনো কোনো M হয় S—(Conversion)

এই শেষ সিদ্ধান্ত—অর্থাৎ, "কোনো কোনো M হয় S"—মিথ্যা হতে বাধ্য কারণ এটি মূল Minor আশ্রয়-বাক্যর বিরুদ্ধ বাক্য। কিন্তু তর্ক-পদ্ধতির মধ্যে ভুল নেই (Darii এবং Conversion), Major আশ্রয়-বাক্যর মধ্যে ভুল নেই (মূল Major আশ্রয়-বাক্যই এখানে ব্যবহৃত); অতএব নতুন Minor আশ্রয়-বাক্য ভ্রান্ত হতে বাধ্য। তাহলে তার বিরুদ্ধ-বাক্য অর্থাৎ মূল সিদ্ধান্ত—অভ্রান্ত হতে বাধ্য।

(৩) **Dimaris**

	I. কোনো কোনো P হয় M
Dimaris	A সমস্ত M হয় S
	∴ I. কোনো কোনো S হয় P

এই সিদ্ধান্ত যদি ভুল হয় তাহলে তার বিরুদ্ধ-বাক্য—অর্থাৎ "কোনো S নয় P"—অভ্রান্ত হতে বাধ্য। এই নতুন বাক্যকে Major আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে এবং মূল Minor আশ্রয়-বাক্যে Minor হিসেবে ব্যবহার করে প্রথম Figure-এ একটি নতুন Syllogism তৈরী করা যাক:

E. কোনো S নয় P

A. সমস্ত M হয় S

∴ E. কোনো M নয় P (Middle Term S ; Celarent)

∴ E. কোনো P নয় M (Conversion)

কিন্তু এই শেষ সিদ্ধান্ত—অর্থাৎ, "কোনো P নয় M"—ভ্রান্ত হতে বাধ্য ; কারণ মূল Major আশ্রয়-বাক্যর এটি হল বিরুদ্ধ-বাক্য। অথচ, তর্কপদ্ধতি অভ্রান্ত (Celarent ও Conversion), Minor আশ্রয়-বাক্য মূল Minor আশ্রয়-বাক্যই ; ফলে ভ্রান্তি থাকতে পারে একমাত্র নতুন Major আশ্রয়-বাক্যে। অতএব তার বিরুদ্ধ-বাক্য-কে—অর্থাৎ মূল সিদ্ধান্তকে অভ্রান্ত বলে মানতে হবে।

(৪) Fesapo

	E. কোনো P নয় M
Fesapo	A. সমস্ত M হয় S
	∴ O. কোনো কোনো S নয় P

এই সিদ্ধান্ত যদি ভ্রান্ত হয় তাহলে তার বিরুদ্ধ-বাক্য অর্থাৎ "সমস্ত S হয় P" ভ্রান্ত হতে বাধ্য। এই নতুন বাক্য-কে Minor হিসেবে ব্যবহার করে এবং মূল Minorকে Minor হিসেবে ব্যবহার করে প্রথম Figureএ একটি নতুন Syllogism তৈরী করা যাক :—

A. সমস্ত S হয় P

A. সমস্ত M হয় S

∴ A. সমস্ত M হয় P (S হল Middle Term : Barbara)

∴ I. কোনো কোনো P হয় M (Conversion)

কিন্তু শেষ সিদ্ধান্তটি মূল Major-এর বিরুদ্ধ-বাক্য বলে মিথ্যা হতে বাধ্য। অথচ, তর্কপদ্ধতি অভ্রান্ত (Barbara এবং Conversion), Minor অভ্রান্ত (মূল Minorই) ; অতএব নতুন Majorটি ভ্রান্ত হতে বাধ্য। অতএব তার বিরুদ্ধ-বাক্য—অর্থাৎ মূল সিদ্ধান্ত—যথার্থ হতে বাধ্য।

(৫) Fresison

E. কোনো P নয় M

Fresison I. কোনো কোনো M হয় S

∴ O. কোনো কোনো S নয় P

এই সিদ্ধান্ত ভ্রান্ত হলে তার বিরুদ্ধ-বাক্য—অর্থাৎ "সমস্ত S হয় P"—অভ্রান্ত হতে বাধ্য। এই নতুন বাক্য-কে Major আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করে এবং মূল Minor আশ্রয়-বাক্য Minor হিসেবে ব্যবহার করে প্রথম Figureএ একটি নতুন Syllogism তৈরী করা যাক :—

A. সমস্ত S হয় P

I. কোনো কোনো M হয় S

∴ I. কোনো কোনো M হয় P (S হল Middle Term : Darii)

∴ I. কোনো কোনো P হয় M (Conversion)

এই শেষ সিদ্ধান্তটি মূল Major আশ্রয়-বাক্যর বিরুদ্ধ-বাক্য বলে ভ্রান্ত হতে বাধ্য। অথচ তর্কপদ্ধতি নির্ভুল (Darii এবং Conversion), Minor অভ্রান্ত (মূল Minorই) ; অতএব এই ভ্রান্তির হেতু হিসেবে নতুন Major আশ্রয়-বাক্য ভ্রান্ত হতে বাধ্য। অতএব তার বিরুদ্ধ-বাক্য অর্থাৎ মূল সিদ্ধান্ত—যথার্থ হতে বাধ্য।

দ্রষ্টব্য : প্রশ্ন হচ্ছে যে Indirect Reduction করবার সময় মূল সিদ্ধান্তর বিরুদ্ধ-বাক্য নতুন Syllogismএর Major আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করা হবে, না Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহার করা হবে ? এর উত্তর হচ্ছে যে, যে কোনো আশ্রয়-বাক্য নেওয়া চলে যদি নতুন Syllogimটি প্রথম Figureএর Syllogism দাঁড়ায়। প্রত্যেক অসম্পূর্ণ Moodকে পরীক্ষা করলে ফল এইরূপ হয় :—

(১) দ্বিতীয় Figure-এর সমস্ত Mood এবং চতুর্থ Figureএর Camenesকে Indirect Reduction করবার সময় মূল সিদ্ধান্তর বিরুদ্ধ-বাক্যকে নতুন Syllogismএর **Minor আশ্রয়-বাক্য** হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

(২) তৃতীয় Figureএর সমস্ত Mood এবং চতুর্থ Figureএর Camenes ছাড়া সমস্ত Moodকে Indirect Reduction করবার

সময় মূল সিদ্ধান্তর বিরুদ্ধ-বাক্যকে নতুন Syllogismএর **Major আশ্রয়-বাক্য** হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

(৩) Fesapo এবং Fresisonকে Indirect Reduction করবার সময় মূল সিদ্ধান্তর বিরুদ্ধ-বাক্য-কে নতুন Syllogismএর **Major** বা **Minor যে কোন আশ্রয়-বাক্য** হিসেবে ব্যবহার করা যায়।

§. ১৪। Fundamental, Weakened এবং Strengthened Syllogisms.

ক. Fundamental এবং অ-Fundamental Syllogism.

Fundamental Syllogism

যে Syllogismএর আশ্রয়-বাক্যে Middle Term মাত্র একবার "ব্যাপ্য" হয় এবং সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার দরকার না থাকলে আশ্রয়-বাক্যে Major বা Minor Term "ব্যাপ্য" হয় না, তাকে **Fundamental Syllogism** বলা হয়। অর্থাৎ এই জাতীয় Syllogismএ **কোনো পদ আশ্রয়-বাক্যে "অনর্থক ব্যাপ্য" হয় না।**

চারটি Fundamental Syllogism

Syllogismএর নিয়ম অনুসারে আশ্রয়-বাক্যে Middle Term অন্তত একবার "ব্যাপ্য" হওয়া দরকার এবং সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হতে গেলে Major ও Minor Term আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হতে হবে। কিন্তু ১৯টি যথার্থ Moodকে পরীক্ষা করলে দেখা যায় যে **Darapti** (তৃতীয় Figure), **Felapton** (তৃতীয় Figure) এবং **Fesapo** (চতুর্থ Figure), এই তিনটি Moodএ Middle Term উভয় আশ্রয়-বাক্যেই (অর্থাৎ দুবারই) "ব্যাপ্য" হয়েছে; এবং **Bramantip** (চতুর্থ Figure)-এর Major আশ্রয়-বাক্যে Major Term "ব্যাপ্য" হওয়া সত্ত্বেও সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হয়নি। অতএব বলা যায় Darapti, Felapton এবং Fesapo এই তিনটি Moodএ Middle Term আশ্রয়-বাক্যে

একবার "অনর্থক ব্যাপ্য" হয়েছে এবং Bramantip নামক Moodএর বেলায় Major Termটি আশ্রয়-বাক্যে "অনর্থক ব্যাপ্য" হয়েছে।

অতএব এই চারটি Moodকে Fundamental বলা যাবে না; অর্থাৎ ১৯টি যথার্থ Moodএর মধ্যে মাত্র পনেরোটি Moodকে Fundamental বলতে হবে।

খ. Weakened এবং অ-Weakened Syllogism.

Weakened Syllogism

কোনো Syllogismএর ক্ষেত্রে আশ্রয়-বাক্য থেকে "সামান্য" সিদ্ধান্ত পাবার সম্ভাবনা থাকলেও যদি "বিশেষ" সিদ্ধান্ত টানা হয় তাহলে সেই Syllogismকে Weakened বলতে হবে। যথা, প্রথম Figureএ AA নামক সমন্বয় থেকে "A" সিদ্ধান্ত পাওয়া যায় (Barbara)। "সামান্য"-র যাথার্থ থেকে যখন "বিশেষ"-এর যাথার্থ্য সহজেই অনুমেয়, তখন এ ক্ষেত্রে "A" সিদ্ধান্তর বদল "I" সিদ্ধান্তও নিশ্চয়ই টানা সম্ভব। একই ভাবে, যেখানে সিদ্ধান্ত "E" বাক্য সেখানে নিশ্চয়ই সেটি "O" বাক্য হলেও কোনো ভুল হয় না। তাই সিদ্ধান্তে যখনই "সামান্য" বাক্য টানা হয় তখনই সেই "সামান্য" বাক্যর অনুরূপ একটি "বিশেষ" বাক্য টানাও নিশ্চয়ই দোষের নয়। যেখানে "সামান্য" বাক্য পাবার সম্ভাবনা সত্ত্বেও "বিশেষ" বাক্য টানা হয়, সেখানে Syllogismকে **Weakened Syllogism** বা **Subaltern Mood** বলা হয়।

পাঁচটি Weakened Syllogism

চারটি Figureএর ১৯টি যথার্থ Moodএর মধ্যে পাঁচটির সিদ্ধান্ত "সামান্য" বাক্য; যথা Barbara, Clearent, Cesare, Camestres এবং Camenes। এই পাঁচ জায়গাতেই Weakened Syllogism পাওয়া সম্ভব।

গ. Strengthened এবং অ-Strengthened Syllogism.

যে সব Syllogismএ সিদ্ধান্তকে প্রমাণ করবার পক্ষে যা পর্যাপ্ত তার চেয়ে জোরালো কোনো "আশ্রয়-বাক্য" থাকে সেই সব Syllogismকে "Strengthened" Syllogism বলা হয়। অর্থাৎ, এই সব ক্ষেত্রে একটি "সামান্য" আশ্রয়-বাক্যর বদল যদি একটি "বিশেষ" আশ্রয়-বাক্য ব্যবহার করা হোত তা হলেও একই সিদ্ধান্ত পাওয়া যেতো। যথা,

Strengthened Syllogism

Darapti.

A. সমস্ত M হয় P

A. সমস্ত M হয় S

∴ I. কোনো কোনো S হয় P

এক্ষেত্রে, Major আশ্রয়-বাক্যটি "A" বাক্য না হয়ে তার অনুরূপ "I" বাক্য হলেও একই সিদ্ধান্ত পাওয়া যেতো। যথা—

I. কোনো কোনো M হয় P

A. সমস্ত M হয় S

∴ I. কোনো কোনো S হয় P

অবশ্য এই দ্বিতীয় Moodটির একটি নিজস্ব নাম আছে, সে নাম হল **Disamis**।

এক্ষেত্রে Minor "A" আশ্রয়-বাক্যটির পরিবর্তে যদি তার অনুরূপ "I" আশ্রয়-বাক্য নেওয়া হোত তাহলেও একই সিদ্ধান্ত পাওয়া যেতো। তার নাম হোত **Datisi**।

স্পষ্টই দেখা যায় যে, যেসব Syllogism "Fundamental" নয় (Darapti, Felapton, Bramantip এবং Fesapo) সেগুলির প্রত্যেকটিই "Strengthened" Syllogism। ইতিপূর্বে Daraptiর

আলোচনা হয়েছে। Felaptonএর বেলায় (তৃতীয় Figure : EAO) Major "E" আশ্রয়-বাক্যটি "অনর্থক সামান্য বাক্য"—যদি এটি "O" আশ্রয়-বাক্য হোত তাহলেও একই সিদ্ধান্ত পাওয়া যেতো (OAO—Bocardo)। Bramantip-এর (AAI—চতুর্থ Figure) বেলাতেও Major আশ্রয়-বাক্যটি A না হয়ে I হলেও ক্ষতি ছিল না (IAI—Dimaris); এবং Fesapoর বেলায় (EAO—চতুর্থ Figure) Minor আশ্রয়-বাক্য A না হয়ে I হলেও ক্ষতি ছিল না (EIO—Fresison)। প্রত্যেক ক্ষেত্রে একই সিদ্ধান্ত পাওয়া যেতো।

একথা লক্ষ করা উচিৎ যে **কোন একটি "আশ্রয়-বাক্য" Strengthened হলে Syllogismকে Strengthened বলা হয়; "সিদ্ধান্ত"টি Weakened হলে Syllogismকে Weakened বলা হয়।**

§. ১৫। Pure Hypothetical এবং Pure Disjunctive Syllogism [পৃঃ ১৯৪ দ্রষ্টব্য]

এতক্ষণ আমরা শুধু Pure Categorical Syllogism নিয়ে আলোচনা করেছি। এই জাতীয় Syllogismএর তিনটি বাক্য-ই "নিরপেক্ষ" বাক্য। কিন্তু Syllogism আরও দুরকম হতে পারে—Pure Hypothetical এবং Pure Disjunctive। যে Syllogism এর তিনটি বাক্য-ই "প্রাকল্পিক" বাক্য তাকে "অমিশ্র প্রাকল্পিক ন্যায়" বলতে হবে। যে Syllogismএর তিনটি বাক্যই "বৈকল্পিক" বাক্য তাকে "অমিশ্র বৈকল্পিক ন্যায়" বলতে হবে।

অমিশ্র Hypothetical Syllogismএর তিনটি বাক্য-ই

Hypothetical Proposition (বা "প্রাকল্পিক বাক্য")। প্রাকল্পিক বাক্যরও ঠিক নিরপেক্ষ বাক্যর মতো "গুণ" এবং "পরিমাণ" আছে। তাই যত রকম "অমিশ্র নিরপেক্ষ ন্যায়" আছে তার প্রত্যেকটির অনুরূপ "অমিশ্র প্রাকল্পিক ন্যায়"-ও সম্ভব। যথা, নিম্নোক্ত অমিশ্র প্রাকল্পিক ন্যায়-টির Mood হল Barbara :

যদি ক হয় খ তাহলে গ হয় ঘ
যদি ঘ হয় ঙ তাহলে ক হয় খ
∴ যদি ঘ হয় ঙ তাহলে গ হয় ঘ

অমিশ্র বৈকল্পিক ন্যায়-এর তিনটি বাক্যই হল বৈকল্পিক বাক্য। মনে রাখতে হবে, সমস্ত বৈকল্পিক বাক্যই হল সদর্থক। তাই অমিশ্র নিরপেক্ষ ন্যায়-এর "গুণ" সম্বন্ধীয় নিয়মগুলি এখানে প্রযোজ্য নয়। কিন্তু "অমিশ্র বৈকল্পিক ন্যায়" এত দুর্লভ যে সে সম্বন্ধে বিশেষ কিছু আলোচনা করবার দরকার নেই।

§. ১৬। পাশ্চাত্য লজিকের "Syllogism" এবং ন্যায়শাস্ত্রর "অনুমান"।

দূরের পাহাড়ে ধুঁয়া দেখলুম আর এই ধুঁয়া দেখেই বুঝলুম পাহাড়ে আগুন রয়েছে। কেমন করে বুঝলুম? আগুন তো চোখে দেখতে পাইনি, দেখেছি শুধু ধুঁয়া। তা হলে বলতে হবে যে এই ক্ষেত্রে ধুঁয়াকে আমি আগুনের "চিহ্ন" বলে চিনেছি। জ্ঞান এখানে সোজাসুজি হচ্ছে না, একটি চিহ্নর মধ্যস্থতায় হচ্ছে। নৈয়ায়িকরা এই "চিহ্নর" নাম দিয়েছেন "**লিঙ্গ**" এবং **লিঙ্গর মধ্যস্থতায় এই ভাবে জ্ঞান পাবার নাম দিয়েছেন "অনুমান"**

"অনুমান" কাকে বলে

উদাহরণটিকে আরও একটু বিশ্লেষণ করা যাক। পর্বতে ধুঁয়া দেখছি, এবং তার থেকে অনুমান করছি পর্বতে বহ্নি বর্তমান। কেমন করে করছি? এর উত্তরে নিশ্চই বলতে হবে যে পাহাড়ে ধুঁয়া দেখার পরেই আমাদের মনে পড়েছে—ধুঁয়া থাকলেই আগুন থাকতে বাধ্য, যেখানে যেখানে ধুঁয়া সেখানে সেখানেই অগুন—অর্থাৎ আগুনের সঙ্গে ধুঁয়ার সম্পর্ক Universal। তাই অনুমানটিকে মোটামুটি তিন ভাগে ভাগ করা যায়:—

(১) পাহাড়ে ধুঁয়া আছে

(২) যেখানেই ধুঁয়া সেখানেই আগুন আছে

(৩) অতএব পাহাড়ে আগুন আছে

এইভাবে অনুমানকে ভাগ করে নিলে স্পষ্টই বোঝা যায় যে

ন্যায়শাস্ত্রের "অনুমান" হল "PureCategorical Syllogism"এর সমতুল্য

য়ুরোপীয় লজিকে যাকে "Pure Categorical Syllogism" বলা হয় ন্যায়শাস্ত্রের "অনুমান" মোটামুটি সেই রকমই।

"অনুমান" এবং "Syllogism" এর মধ্যে কতকটা সাদৃশ্য প্রথমে দেখা যাক। Syllogismএর ক্ষেত্রে নিয়ম হল প্রত্যেক Syllogismএ মাত্র তিনটি Term থাকবে, কমও নয়, বেশীও নয়। এই তিনটি Termএর নাম Major Term, Minor Term এবং Middle Term। অনুমানের বেলাতেও মোটামুটি তাই।

অনুমানের তিনটি পদ—সাধ্য, পক্ষ ও হেতু

অনুমানের তিনটি পদ-এর নাম হচ্ছে (১) সাধ্য (২) পক্ষ এবং (৩) হেতু (বা "লিঙ্গ" বা "সাধন")। উপরের উদাহরণে তিনটি পদ হচ্ছে—"আগুন", "পাহাড়" এবং "ধুঁয়া"। "আগুন" হল "সাধ্য"; "পাহাড়" হল "পক্ষ"; এবং "ধুঁয়া" হল "হেতু"।

লজিকে যাকে "Middle Term" বলা হয় ন্যায়শাস্ত্রর "হেতু" (বা "লিঙ্গ" বা "সাধন") তারই সমতুল্য। অবশ্য মনে রাখা দরকার যে ন্যায়শাস্ত্রে যে ভাবে "হেতু"র সংজ্ঞা দেওয়া হয়েছে লজিকে "Middle Term"এর সংজ্ঞা সেইভাবে দেওয়া হয়নি। য়ুরোপীয় পণ্ডিতদের মতে "যে Term উভয় আশ্রয়-বাক্য ব্যবহৃত হয়েও সিদ্ধান্তে ব্যবহৃত হয় না সেই Termকেই Middle Term বলে", কিন্তু নৈয়ায়িকদের মতে যে চিহ্নর সাহায্যে একটি বিষয় সম্বন্ধে এমন কোনো কথা জানা যায় যে কথা প্রত্যক্ষভাবে জানা যায় না সেই চিহ্নর নামই "হেতু" বা "লিঙ্গ" বা "সাধন"।

Middle Term = হেতু

লজিকে যাকে "Minor Term" বলা হয় ন্যায়শাস্ত্রর "পক্ষ" তারই সমতুল্য। অনুমানের সাহায্যে যে বিষয় সম্বন্ধে কিছু প্রমাণ করবার চেষ্টা করা হয় সেই বিষয়কেই "পক্ষ" বলে। আলোচ্য উদাহরণে "পর্বত" সম্বন্ধে "বহ্নির অস্তিত্ব" প্রমাণিত করা হচ্ছে, অতএব "পর্বত"ই হল এ ক্ষেত্রে "পক্ষ"। লজিকেও বলা হচ্ছে সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্যর নামই হল "Minor Term"—এবং সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্য মানেই সেই বিষয় যার সম্বন্ধে Syllogism কোন কথা প্রমাণ করতে চাইছে। অতএব দেখা যাচ্ছে যে লজিকে "Minor Term" এর যে সংজ্ঞা দেওয়া হয়েছে সেটি ন্যায়শাস্ত্রর "পক্ষ"র সংজ্ঞার সমতুল্য।

Minor Term = পক্ষ

লজিকে যাকে "Major Term" বলা হয় ন্যায়শাস্ত্রর "সাধ্য" তারই সমতুল্য। অনুমানের সাহায্যে "পক্ষ" (পর্বত) সম্বন্ধে যে-কথা (বহ্নি) প্রমাণ করবার চেষ্টা করা হচ্ছে সেই কথাকেই "সাধ্য" বলে। অতএব, আলোচ্য উদাহরণে বহ্নিই হল "সাধ্য", কেননা এখানে পর্বত সম্বন্ধে বহ্নিকেই প্রমাণ করবার চেষ্টা হচ্ছে। লজিকে বলা হয় সিদ্ধান্তর বিধেয়-র নাম হল "Major Term"। সিদ্ধান্তর উদ্দেশ্যর নাম যেহেতু Minor Term বা পক্ষ সেইহেতু বলা যে Minor Term সম্বন্ধে Syllogismটি যে কথা প্রমাণ করছে তার নামই হল "সাধ্য"।

Major Term = সাধ্য

এই ত গেল সাদৃশ্যর কথা। এখন **"অনুমান" ও "Syllogism"-এর মধ্যে প্রভেদ** কি তাই বিচার করা যাক।

ন্যায়শাস্ত্রর অনুমান সম্বন্ধে "সাধ্য", "পক্ষ", এবং "হেতু" এই তিনটি পরিভাষা ছাড়াও আরও একটি পরিভাষা জানা বিশেষভাবে প্রয়োজন।

"ব্যাপ্তি" কাকে বলে

সেই পরিভাষার নাম হল "ব্যাপ্তি"। **"হেতু" এবং "সাধ্য"-র মধ্যে যে Universal relation বা নিত্য-সম্বন্ধ তার নামই হল "ব্যাপ্তি"।** যথা "যেখানেই ধুঁয়া সেখানেই আগুন"; কিম্বা যা একই কথা, "সমস্ত ধুঁয়ার ক্ষেত্রেই আগুন বর্তমান"। এখানে স্পষ্টই দেখা যায় যে "ধুঁয়া" এবং "আগুনের" মধ্যে Universal সম্বন্ধ স্থাপন করা হচ্ছে। নৈয়ায়িকদের মতে এই Universal সম্বন্ধর নাম "ব্যাপ্তি" এবং এই ব্যাপ্তিই আসলে অনুমান পদ্ধতির যেন মেরুদণ্ড। কেমন করে ব্যাপ্তিকে প্রতিষ্ঠা করা সম্ভব অনুমান সম্বন্ধে নৈয়ায়িকদের এইটিই প্রধান আলোচনার বিষয়।

এর থেকেই বুঝতে পারা উচিত যে য়ুরোপীয় Syllogismএর সঙ্গে ন্যায়শাস্ত্রর অনুমানের আপাত যতই সাদৃশ্য থাক না কেন, এ দুয়ের মধ্যে

Syllogism হল শুধু formal কিন্তু অনুমান শুধু formal নয়, materialও

মস্ত বড় প্রভেদেও বর্তমান। **"Syllogism" হল Formal Logicএর আলোচ্য,** এবং Formal Logicএ শুধু Formal Truth বা "আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ"-ই একমাত্র বিচার্য। Premiseকে সেখানে শুধু মেনেই নেওয়া হয়; এগুলি বাস্তবিকই সত্য বা যথার্থ কি না সে প্রশ্ন তোলা হয় না। কিন্তু ন্যায়শাস্ত্রর "অনুমানের" বেলায় একেবারে অন্য কথা: এখানে শুধুমাত্র আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থর উপর জোর দেওয়া হয়নি; বাস্তব যাথার্থের উপরও জোর দেওয়া হয়েছে। তাই, বাস্তবিক ক্ষেত্রে "ব্যাপ্তি" কী ভাবে প্রতিষ্ঠা করা সম্ভব, সে প্রশ্ন নৈয়ায়িক অনুমানের

আলোচনায় একটি প্রধান প্রশ্ন। অর্থাৎ নৈয়ায়িক **"অনুমান" শুধুমাত্র formal পদ্ধতি নয়, material পদ্ধতিও। তাই** Syllogismএর সঙ্গে তার মূলেই প্রভেদ রয়েছে।

অনুমানের পক্ষে অবয়ব: Syllogismএর তিনটি Proposition

আরও একদিক থেকে প্রভেদ আছে ; স্থায়শাস্ত্রে দুরকম অনুমানের কথা বলা হয়েছে—স্বার্থ এবং পরার্থ। স্বার্থ (নিজের জন্য) অনুমানে অনুমানটিকে খুব ফলাও করে প্রকাশ করবার দরকার পড়ে না। **পরার্থ অনুমানের** বেলায় অনুমানটির **পাঁচটি "অবয়ব"** থাকবে। যথা,

(১) পাহাড়ে আগুন আছে (**প্রতিজ্ঞা**) ;

(২) কেননা পাহাড়ে ধুঁয়া আছে (**হেতু**) ;

(৩) যেখানে ধুঁয়া সেখানেই আগুন, যেমন গৃহস্থর রান্নাঘর—(**উদাহরণ**) ;

(৪) পাহাড়ে ধুঁয়া আছে (**উপনয়**) ;

(৫) অতএব, পাহাড়ে আগুন আছে (**নিগমন**)।

এই পাঁচটি অংশর কী কী নাম দেওয়া হয় তা প্রত্যেক অংশর পাশে পাশে লিখে দেওয়া হয়েছে। অতএব দেখা যাচ্ছে যে "Syllogism" যদিও মাত্র তিনটি Proposition দ্বারা সম্পূর্ণভাবে ব্যক্ত হয় তবুও নৈয়ায়িক "অনুমান"কে পরিপূর্ণভাবে প্রকাশ করতে হলে পাঁচটি Proposition প্রয়োজন। অর্থাৎ আকার-প্রকারের দিক থেকেও "Syllogism" এবং "অনুমানের" মধ্যে প্রভেদ রয়েছে।

প্রশ্নমালা (১১)

১। Syllogism **কাকে বলে? কী কী তার বৈশিষ্ট্য?**

২। Syllogismএর **মূল তত্ত্বগুলির পরিচয় দাও।**

৩। Syllogismএ **কী কী নিয়ম মানা দরকার? এ সব নিয়ম লঙ্ঘন করলে কী অনুপপত্তি ঘটবে?**

৪। Mood ও Figure কাকে বলে। মোট কটি Figure আছে? সবশুদ্ধ কটি যথার্থ Mood মানা দরকার?

৫। Aristotleএর Dictum de Ommi et Nullo-র অর্থ কি? এই সূত্রে Reductionএর প্রয়োজনীয়তা ও প্রকারভেদ সম্বন্ধে আলোচনা করো।

৬। Fundamental, Weakened এবং Strengthened Syllogism সম্বন্ধে পরিচয় দাও।

৭। ন্যায়শাস্ত্রের অনুমান এবং Syllogism কি অভিন্ন?

EXERCISE XI

1. Define Syllogism. Show that it is a form of mediate knowledge and of Deductive inference.

2. What are the characteristics of the Syllogism?

3. State the meaning of the following: The middle, minor and major terms of the syllogism. Explain the relations of these terms, illustrating your meaning by examples. What is the function of the middle term in a Syllogism?

4. State and analyse Aristotle's *Dictum de omni et nullo* and show how it is the basis of all syllogistic reasoning.

5. Discuss the importance of Aristotle's *Dictum de omni et nullo.* Explain how this dictum directly applies to syllogisms of the First Figure only, and not to the other Figures.

6. Briefly state the General Syllogistic Rules.

7. Prove the following General Syllogistic Rules :—

   (*a*) The middle term must be distributed at least once;

   (*b*) No term can be distributed in the conclusion unless it is distributed in the premise;

   (*c*) Prove that the conclusion is particular when one premise is particular. Is the converse of this rule true?

   (*d*) If both the premises be affirmative, the conclusion must be affirmative.

   (*e*) The premises IE can give no valid conclusion in any figure.

8. Briefly indicate the process by which valid moods are determined.

9. How is it that IE is not valid in any of the figures while EI is so in all of them?

10. Examine the combinations AEE, OAE, OIE and show whether they are valid under any of the syllogistic rules giving your reasons.

11. In which of the following syllogisms is the conclusion valid under any mood and figure and in which it is invalid and why--EAE, EAA, EIO, EIA?

12. Mention the moods which are equally valid in all the figures.

13. Name the moods which prove an O proposition.

14. Define Figure and Mood. Give the position of the middle term in the first, second, third and fourth figures respectively.

15. Show that the second figure of the syllogism can prove only negative conclusions.

16. Explain why is it that the third figure can give only particular conclusions.

17. Prove that in the second figure, the major premise must be universal.

18. Give the special rules of the Second Figure, and prove any one of them.

19. Exhibit in detail how the valid moods of the Fourth Figure are determined, and generalise from the valid moods the Special Rules of that Figure.

20. Explain the Special Rules of the First Figure and examine its claim to be the type of normal syllogistic reasoning.

21. Prove the following rules :—

(*a*) Only the First Figure can prove an A proposition ;

(*b*) The minor premise must be affirmative in the first and third figures.

22. What are the special characteristics of the First Figure?

23. What is Reduction? Distinguish between Direct and Indirect Reduction. Is Reduction necessary?

24. Reduce any mood of an Imperfect Figure, both directly and indirectly.

25. Construct a syllogism in *Camestres* and reduce it both by the Direct and the Indirect method.

26. Reduce a concrete syllogism in (*a*) *Fesapo* and (*b*) *Felapton*, both by the Direct and Indirect method.

27. Give a concrete example of (*a*) *Disamis*, (*b*) *Bramantip* and (*c*) *Baroco*, and reduce each of them both by the Direct and Indirect method.

28. Explain and illustrate the fallacies of Undistributed Middle, Illicit Major and Illicit Minor.

29. Attempt the following :—

(*a*) If the major premise in Figure I were an I proposition, what fallacy would be committed?

(*b*) If the major premise in Figure II were particular, what fallacy would be committed?

(*c*) If the minor premise of a syllogism be O, what is the Figure and Mood?

30. Show that the mood AEO in the Fourth Figure is a weakened syllogism but is neither a fundamental nor a strengthened syllogism.

দ্বাদশ পরিচ্ছেদ

মিশ্র ন্যায়—Mixed Syllogism

§ ১. Hypothetical-Categorical Syllogism.

ক. নিয়ম।

খ. অনুপপত্তি।

গ. Categorical-রূপে রূপান্তর।

§ ২. Disjunctive-Categorical Syllogism.

§ ৩. Dilemma

ক. Dilemmaর গড়ন।

খ. বিভিন্ন প্রকারের Dilemma।

গ. Dilemmaকে Rebut করা।

ঘ. Dilemmaকে যাচাই করা।

Dilemmaর আকার-গত যাথার্থ্য।

Dilemmaর বস্তু-গত যাথার্থ্য।

যে Syllogimএর বাক্যগুলি "সম্পর্ক"-র দিক থেকে বিভিন্ন তাকে মিশ্র Syllogism বলা

তিন রকম মিশ্র Syllogism

হয়। মিশ্র Syllogism তিন রকমের হতে পারে—যথা—(১) Hypothetical-Categorical Syllogism; (২) Disjunctive-Categorical Syllogism এবং (৩) Dilemma বা দ্বিকল্প ন্যায়।

§. ১। Hypothetical-Categorical Syllogism.

Hypothetical-Categorical

যে মিশ্র Syllogismএর Major আশ্রয়-বাক্য হল Hypothetical, Minor আশ্রয়-বাক্য এবং সিদ্ধান্ত হল Categorical Proposition তাকে Hypothetical-Categorical Syllogism বলা হয়। একে শুধু Hypothetical Syllogism'ও বলা চলে।

ক. নিয়ম। Hypothetical-Categorical Syllogismএ নিম্নোক্ত দুটি নিয়ম মানতে হবে :—

(১) Antecedentকে স্বীকার (affirm) করলে Consequent-কেও স্বীকার (affirm) করতে হবে ; কিন্তু বিপরীত পদ্ধতি চলবে না ;

(২) Consequentকে অস্বীকার (deny) করলে Antecedent-কেও অস্বীকার (deny) করতে হবে ; কিন্তু বিপরীত পদ্ধতি চলবে না।

গঠনমূলক এবং ধ্বংসমূলক

প্রথম নিয়ম অনুসরণ করা হলে Syllogismকে বলা হয় "গঠন-মূলক" (Constructive) বা বলা যায় Syllogismটি Modus Ponensএ আছে ; দ্বিতীয় নিয়ম অনুসরণ করা হলে বলা হয় Syllogismটি "ধ্বংসমূলক" (Destructive) বা বলা যায় যে Syllogismটি Modus Tollensএ আছে ; উদাহরণ :

১. Constructive বা গঠন-মূলক

গঠনমূলক

যে Hypothetical-Categorical Syllogismএ Major আশ্রয়-বাক্যর antecedentকে Minor আশ্রয়-বাক্যে স্বীকার করার ফলে সিদ্ধান্তে Major আশ্রয়-বাক্যর consequentকেও স্বীকার করা হয়, তাকে **Constructive**

বলা হয়; বা, বলা হয় এটি **Modus Ponens**এ আছে। যথা—

(ক) যদি ক হয় খ তাহলে গ হয় ঘ
ক হয় খ
∴ গ হয় ঘ

যদি সে আসে তাহলে আমি যাই
সে আসে
∴ আমি যাই

(খ) যদি ক হয় খ তাহলে গ নয় ঘ
ক হয় খ
∴ গ নয় ঘ।

যদি বৃষ্টি হয় তাহলে সে আসবে না
বৃষ্টি হয় (হচ্ছে)
∴ সে আসবে না

(গ) যদি ক নয় খ তাহলে গ হয় ঘ
ক নয় খ
∴ গ হয় ঘ

যদি সে না আসে তাহলে আমি যাবো
সে আসেনি
আমি যাবো

(ঘ) যদি ক নয় খ তাহলে গ নয় ঘ
ক নয় খ
∴ গ নয় ঘ

যদি বৃষ্টি না হয় তাহলে ফসল হবে না
বৃষ্টি হয়নি
∴ ফসল হবে না

২. Destructive বা ধ্বংস-মূলক

ধ্বংসমূলক

যে Hypothetical-Categorical Syllogismএর Minor প্রতিজ্ঞায় Major প্রতিজ্ঞার consequentকে অস্বীকার করার দরুন সিদ্ধান্তে তার antecedentকে অস্বীকার করা হয় তাকে বলা হয় **Destructive** বা বলা হয় এটি **Modus Tollens**এ আছে। যথা—

(ক) যদি ক হয় খ তাহলে গ হয় ঘ
গ নয় ঘ
∴ ক নয় খ

যদি সে আসে তাহলে আমি যাবো
আমি যাবো না
∴ সে আসবে না

(খ) যদি ক হয় খ তাহলে গ নয় ঘ
গ হয় খ
∴ ক নয় খ

যদি বৃষ্টি হয় তাহলে সে আসবে না
সে আসবে
∴ বৃষ্টি হচ্ছে না

(গ) যদি ক নয় খ তাহলে গ হয় ঘ
গ নয় ঘ
∴ ক হয় খ

যদি সে না আসে তাহলে আমি যাবো
আমি যাবো না
∴ সে আসবে

(ঘ) যদি ক নয় খ তাহলে গ নয় ঘ
গ হয় ঘ
∴ ক হয় খ

বৃষ্টি না হলে ফসল হয় না
ফসল হয়েছে
∴ বৃষ্টি হয়েছে

এখানে "Modus Ponens" বা "Modus Tollens" নাম দুটির সঙ্গে Minor আশ্রয়-বাক্য বা সিদ্ধান্তের qualityর কোন সংস্রব নেই। নাম দুটি শুধু antecedent বা consequentকে স্বীকার করা বা অস্বীকার করা সংক্রান্ত।

খ. অনুপপত্তি (Fallacy)

উপরোক্ত নিয়ম দুটি লঙ্ঘন করলে হয় **Fallacy of denying the antecedent** না-হয় **Fallacy of affirming the consequent** নামক অনুপপত্তি হয়। যথা,—

অনুপপত্তি

(১) "Affirming the antecedent"

যদি ক হয় খ তাহলে গ হয় ঘ
ক নয় খ
∴ গ নয় ঘ

যদি সে আসে তাহলে আমি যাবো
সে আসছে না
∴ আমি যাবো না

এই অনুমান "antecedent-অস্বীকার"-জনিত অনুপপত্তি দোষে দুষ্ট। কেননা, এখানে Minor আশ্রয়-বাক্যে Major আশ্রয়-বাক্যর antecedentকে অস্বীকার করে সিদ্ধান্তে Major আশ্রয়-বাক্যর consequentকে অস্বীকার করা হয়েছে : এরকম পদ্ধতি নিয়ম বিরুদ্ধ।

যদি এই মিশ্র Syllogismকে অমিশ্র Categorical Syllogismএ পরিণত করা যায় তাহলে অনুপপত্তির চেহারা স্পষ্ট বোঝা যাবে।

অমিশ্র নিরপেক্ষ ন্যায়

A. সমস্ত ক্ষেত্র যেখানে ক হয় খ হয় ক্ষেত্র যেখানে গ হয় ঘ

E. এই ক্ষেত্র নয় ক্ষেত্র যেখানে ক হয় খ

∴ E. এই ক্ষেত্র নয় ক্ষেত্র যেখানে গ হয় ঘ

এখানে Major Term হল "ক্ষেত্র যেখানে গ হয় ঘ"। এই Major Term আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" নয় (কারণ সদর্থক বাক্যর বিধেয়) অথচ সিদ্ধান্ত "ব্যাপ্য" (কারণ নঞর্থক বাক্যর বিধেয়)। অতএব এই যুক্তিতে "Illicit Major" নামক অনুপপত্তি ঘটছে। অতএব **Hypothetical-Categorical Syllogism-এর "antecedentকে অস্বীকার"-জনিত অনুপপত্তি অমিশ্র Categorical Syllogismএর "Illicit Major" অনুপপত্তির অনুরূপ।**

আবার,

(২) "Denying the consequent" antecedent

যদি ক হয় খ তাহলে গ হয় ঘ

গ হয় ঘ

∴ ক হয় খ

যদি সে আসে তাহলে আমি যাবো

আমি যাবো

∴ সে আসে

এখানে "consequentকে স্বীকার করা" জনিত অনুপপত্তি ঘটেছে। কারণ, এখানে Minor আশ্রয়-বাক্যে Major আশ্রয়-বাক্যর consequentকে স্বীকার করার বলে সিদ্ধান্তে Major আশ্রয়-বাক্যর antecedentকে স্বীকার করা হচ্ছে। এ হল নিয়ম বিরুদ্ধ।

এই মিশ্র Syllogismটিকে অমিশ্র Categorical Syllogismএর রূপে রূপান্তরিত করলে অনুপপত্তিটি স্পষ্ট হয়ে দাঁড়াবে; যথা—

অমিশ্র নিরপেক্ষ ন্যায়

A. সমস্ত ক্ষেত্র যেখানে ক হয় খ হয় ক্ষেত্র যেখানে গ হয় ঘ

A. এই ক্ষেত্র হয় ক্ষেত্র যেখানে গ হয় ঘ

∴ A. এই ক্ষেত্র হয় ক্ষেত্র যেখানে ক হয় খ।

এখানে Middle Term হল "ক্ষেত্র যেখানে গ হয় ঘ"। এই Middle Term দুটি আশ্রয়-বাক্যরই বিধেয় এবং দুটি আশ্রয়-বাক্যই সদর্থক বাক্য ; তাই Middle Term কোথাও "ব্যাপ্য" নয়। অতএব এখানে "Undistributed Middle" নামক অনুপপত্তি ঘটেছে। অতএব, **Hypothetical-Categorical Syllogismএর "Consequent-"স্বীকার"-জনিত অনুপপত্তি বিশুদ্ধ Categorical Syllogism-এর "Undistributed Middle" নামক অনুপপত্তির অনুরূপ।**

গ. Categorical রূপে রূপান্তর।

Hypothetical-Categorical Syllogismএর Major আশ্রয়-বাক্যকে Categorical Proposition-রূপে রূপান্তর করলেই Syllogismটি বিশুদ্ধ Categorical-রূপে রূপান্তরিত হয়ে যাবে। যথা—

Hypothetical-Categorical

(১) যদি ক হয় খ তাহলে গ হয় ঘ

ক হয় খ

∴ গ হয় ঘ

(২) যদি সে আসে তাহলে আমি যাই

সে আসে

∴ আমি যাই

বিশুদ্ধ Categorical

(১) সমস্ত ক্ষেত্র যেখানে ক হয় খ হয় ক্ষেত্র যেখানে গ হয় ঘ

এই ক্ষেত্র হয় ক্ষেত্র যেখানে ক হয় খ

∴ এই ক্ষেত্র হয় ক্ষেত্র যেখানে গ হয় ঘ

(২) সমস্ত ক্ষেত্র যেখানে সে আসে হয় ক্ষেত্র যেখানে আমি যাই
এই ক্ষেত্র হয় ক্ষেত্র যেখানে সে আসে
∴ এই ক্ষেত্র হয় ক্ষেত্র যেখানে আমি যাই।

§ ২। Disjunctive-Categorical Syllogism

সংজ্ঞা

যে মিশ্র Syllogismএর Major আশ্রয়-বাক্য হল Disjunctive এবং Minor আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্ত হল Categorical proposition, তাকে Disjunctive-Categorical Syllogism বলা হয়। এর অপর নাম হল **Disjunctive Syllogism**।

নিয়ম: এই অনুমানের বেলায় নিম্নোক্ত নিয়ম মানতে হবে:—

Minor আশ্রয়-বাক্যে Major আশ্রয়-বাক্যর যে কোনো সম্ভাবনাকে স্বীকার করলে সিদ্ধান্তে Major আশ্রয়-বাক্যর অপর সম্ভাবনাকে স্বীকার করা যায়। অর্থাৎ, একটির মিথ্যাত্ব অপরটির সত্যতা-বোধক। যথা—

(১) হয় ক হয় খ না হয় গ হয় ঘ
ক নয় খ
∴ গ হয় ঘ

(২) হয় ক হয় খ না হয় গ হয় ঘ
গ নয় ঘ
∴ ক হয় খ

Ueberweg প্রভৃতি কোনো কোনো পণ্ডিতদের মতে এই নিয়মের বিপরীত নিয়মটিও স্বীকার্য; অর্থাৎ, Major আশ্রয়-বাক্যর একটি

সম্ভাবনাকে Minor আশ্রয়-বাক্যে স্বীকার করার ফলে Major আশ্রয়-বাক্যর অপর সম্ভাবনাকে সিদ্ধান্তে অস্বীকার করা যায়। যথা—

(৩) হয় ক হয় খ না হয় গ হয় ঘ
  ক হয় খ
∴ গ নয় ঘ

(৪) হয় ক হয় খ না হয় গ হয় ঘ
  গ হয় ঘ
∴ ক নয় খ

এ কথা স্পষ্ট যে Major আশ্রয়-বাক্যর সম্ভাবনা যখন Contradictory Termএর মতো পরস্পর-বহির্ভূত, শুধু তখনই এই নিয়ম খাটবে। তাই, সাধারণ নিয়ম হিসেবে শুধু প্রথম দুটি উদাহরণ সত্য হবে, এবং শুধু বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে তৃতীয় এবং চতুর্থ উদাহরণও সত্য হবে।

§. ৩। Dilemma বা দ্বিকল্প ন্যায়।

ক. Dilemmaর গড়ন

যে মিশ্র Syllogismএর Major আশ্রয়-বাক্য হল Compound Hypothetical Proposition (অর্থাৎ, দুটি Hypothetical Proposition এর সমন্বয়), Minor আশ্রয়-বাক্য হল Disjunctive Proposition (যে Disjunctive Propositionএর দুটি অংশ Hypothetical Majorএর দুটি antecedentকে হয় স্বীকার করে, না হয় দুটি consequentকে অস্বীকার করে), এবং যার সিদ্ধান্ত হয় Categorical, না-হয় Disjunctive

সংজ্ঞা

proposition, সেই মিশ্র Syllogismকে Dilemma বলা হয়। Dilemmaর তিনটি বাক্যকে বিশ্লেষণ করা যাক :—

(ক) **Major আশ্রয়-বাক্য হল Compound Hypothetical Proposition ;** অর্থাৎ দুটি "প্রাকল্পিক-বাক্য"র সমন্বয়।

(খ) **Minor আশ্রয়-বাক্য হল Disjunctive Proposition।** Hypothetical-Categorical Syllogismএর নিয়ম অনুসারে Hypothetical Major আশ্রয়-বাক্যর antecedentকে Categorical Minorএ স্বীকার করলে তার consequentকে সিদ্ধান্তে স্বীকার করা সম্ভব ; কিম্বা, Hypothetical Majorএর consequentকে Categorical Minorএ অস্বীকার করলে তার antecedentকে সিদ্ধান্তে অস্বীকার করা সম্ভব। **Dilemma আসলে দুটি Hypothetical-Categorical Syllogism-এর সমন্বয়।** তাই Dilemmaর Minor Disjunctive আশ্রয়-বাক্যর দুটি সম্ভাবনা—হয় Hypothetical Majorএর দুটি antecedentকে স্বীকার করা, না হয় তার দুটি consequentকে অস্বীকার করা। তাই, সিদ্ধান্তে যথাক্রমে দুটি consequentকে স্বীকার করা যায়, বা দুটি antecedentকে অস্বীকার করা যায়।

(গ) **সিদ্ধান্ত Categorical বা Disjunctive proposition হবে।**

Dilemma বা "উভয় সংকট" শব্দটি আমাদের দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত হয়ে থাকে এবং এই ব্যবহার থেকে উক্ত শব্দর অর্থের আভাস পাওয়া যায়। যখন আমাদের সামনে মাত্র দুটি পথ এবং যখন উভয় পথেই দুঃখের সম্ভাবনা তখনই আমরা বলি উভয় সংকটে পড়েছি। লজিকেও Dilemmaর বৈশিষ্ট্য হল এই যুক্তি আমাদের সামনে দুটি

মাত্র সম্ভাবনা উপস্থিত করে—সেই দুটির মধ্যে একটিকে মানতেই হবে অথচ দুটি সম্ভাবনাই সমান অসন্তোষজনক অবস্থায় নিয়ে যেতে চায়।

খ. বিভিন্ন প্রকারের Dilemma

যে Dilemma Disjunctive Minor আশ্রয়-বাক্যে compound বা সংযুক্ত Hypothetical Major আশ্রয়-বাক্যর দুটি antecedentকে পালাক্রমে স্বীকার করে নেয় তাকে **Constructive** Dilemma বলা হয়। অপরপক্ষে, সংযুক্ত Hypothetical Major আশ্রয়-বাক্যর দুটি Consequentকে যদি Disjunctive Minor আশ্রয়-বাক্যে পালাক্রমে অস্বীকার করা হয় তাহলে Dilemmaকে **Destructive** বলা হয়। অতএব, **Dilemmaটি Constructive, না Destructive, তা minor আশ্রয়-বাক্যর উপর নির্ভর করে।**

গঠনমূলক ও ধ্বংসমূলক

Constructive এবং Destructive Dilemma দুইটি Simple (সরল) বা Complex (জটিল) হতে পারে। **সরল Dilemmaয়** সিদ্ধান্তটি হল Categorical ; **জটিল Dilemmaয়** সিদ্ধান্তটি হল Disjunctive Proposition। অতএব, **Dilemma সরল না জটিল তা সিদ্ধান্তর উপর নির্ভর করে।**

সরল ও [illegible]

অতএব Dilemma চার রকমের হতে পারে :

(১) সরল-সংগঠনমূলক (Simple Constructive)

(২) জটিল-সংগঠনমূলক (Complex Constructive)

(৩) সরল-ধ্বংসমূলক (Simple Destructive) ; এবং

(৪) জটিল-ধ্বংসমূলক (Complex Destructive)।

(১) সরল-সংগঠনমূলক Dilemma

যদি ক হয় খ তাহলে গ হয় ঘ এবং যদি ঙ হয় চ তাহলে গ হয় ঘ

হয়, ক হয় খ না হয় ঙ হয় চ

∴ গ হয় ঘ

যদি মানুষ নিজের মতে চলে তাহলে লোকে তার নিন্দে করবে এবং মানুষ যদি পরের মতে চলে তাহলে লোকে তার নিন্দে করবে।

মানুষ হয় নিজের মতে চলবে না হয় পরের মতে চলবে

∴ উভয়ক্ষেত্রেই লোকে তার নিন্দে করবে।

এই Dilemmaকে সরল (Simple) বলতে হবে কারণ এখানে সিদ্ধান্তটি হল Categorical ; এবং একে সংগঠনমূলক (Constructive) বলতে হবে কারণ Minor আশ্রয়-বাক্যে Major আশ্রয়-বাক্যর দুটি antecedentকে স্বীকার করা হচ্ছে।

আর একটি উদাহরণ

Empson নামক Henry VIIএর কুখ্যাত অনুচর যেভাবে তর্ক করে সব সময় প্রমাণ করতো ব্যক্তিমাত্রই রাজকোষে জরিমানা হিসেবে অনেক টাকা দিতে বাধ্য : আসামী যদি মিতব্যয়ীর জীবনযাপন করে তাহলে তার সঞ্চয়ের দরুন সে নিশ্চয়ই ধনী, এবং অপর পক্ষে সে যদি অমিতব্যয়ী জীবনযাপন করে তাহলে তার খরচখরচা থেকেই বোঝা যায় সে ধনী ;

আসামী হয় মিতব্যয়ী জীবনযাপন করে না হয় অমিতব্যয়ী জীবনযাপন করে

অতএব, সে উভয়ক্ষেত্রেই নিশ্চয়ই ধনী ব্যক্তি (এবং সেই কারণে সে রাজাকে বিস্তর টাকা নিশ্চয়ই দিতে পারে)।

এই তর্ক পদ্ধতিকে Empsonএর Fork বা কাঁটা বলা হোত।

(২) জটিল-সংগঠনমূলক Dilemma

যদি ক হয় খ তাহলে গ হবে ঘ এবং ঙ হয় চ তাহলে ছ হবে জ

হয়, ক হয় খ না হয় ঙ হয় চ

অতএব, হয় গ হবে ঘ না হয় ছ হবে জ

Caliph Omar ৬৪০ খৃষ্টাব্দে Alexandrian পাঠাগারের সংরক্ষকদের বিরুদ্ধে যে তর্ক করেছিলেন সাধারণত সেই তর্ককে জটিল-সংগঠনমূলক Dilemmaর বিখ্যাত উদাহরণ বলে উল্লেখ করা হয়।

যদি বইগুলির সঙ্গে কোরানের মিল থাকে তাহলে বইগুলি বাহুল্য-মাত্র ; এবং বইগুলির সঙ্গে কোরানের যদি মিল না থাকে তাহলে বইগুলি ক্ষতিকর ;

হয় বইগুলির সঙ্গে কোরানের মিল আছে, না হয় নেই ;

∴ হয় বইগুলি বাহুল্য-মাত্র না হয় ক্ষতিকর।

(৩) সরল-ধ্বংসমূলক Dilemma

যদি ক হয় খ তাহলে গ হয় ঘ এবং যদি ক হয় খ তাহলে ঙ হয় চ ;

হয়, গ নয় ঘ না-হয় ঙ নয় চ ;

∴ ক নয় খ।

(ক) যদি আমার উদ্দেশ্য সিদ্ধ করতে হয় তাহলে আমার ছাত্রদের সন্তুষ্ট রাখতে হবে, এবং যদি আমার উদ্দেশ্য সিদ্ধ করতে হয় তাহলে বইটি লিখতে হবে ;

হয়, আমি ছাত্রদের সন্তুষ্ট রাখতে পারবো না আর না হয় আমি বইটি লিখতে পারবো না ;

∴ আমি আমার উদ্দেশ্য সিদ্ধ করতে পারবো না।

(খ) Zeno যে তর্ক করে বলেছিলেন গতি বলে কোনো জিনিস সম্ভবই নয় সেই তর্ক এই জাতীয় Dilemmaর বিখ্যাত উদাহরণ—

যদি একটি জিনিস গতিশীল হয় তাহলে জিনিসটি যেখানে আছে সেখানে থেকেই গতিশীল হবে আর নাহয় যেখানে সে নেই সেখান থেকে গতিশীল হবে ;

কিন্তু যেখানে জিনিসটি আছে সেখান থেকে সেটি গতিশীল হতে পারে না, যেখানে সেটি নেই সেখানে থেকেও গতিশীল হতে পারে না ;

অতএব, একটি জিনিস গতিশীল হতে পারে না ; অর্থাৎ গতি হল অসম্ভব।

এখানে লক্ষ করা দরকার যে এখানে Minor আশ্রয়-বাক্যটি মোটেই

Disjunctive নয় ; "disjunction" (বিকল্প) যা আছে তা Major আশ্রয়-বাক্যর দ্বিতীয় অংশর মধ্যেই বর্তমান।

(৪) জটিল-ধ্বংসমূলক Dilemma

যদি ক হয় খ তাহলে গ হয় ঘ এবং যদি ঙ হয় চ তাহলে ছ হয় জ
হয়, গ নয় ঘ নাহয় ছ নয় জ
∴ হয়, ক নয় খ নাহয় ঙ নয় চ।

(ক) একটি লোক যদি কর্তব্যপরায়ণ হয় তাহলে সে আদেশ মানবে এবং যদি সে বুদ্ধিমান হয় তাহলে সে এগুলির অর্থ বুঝবে ;
সে হয় আদেশ মানে না, না হয় এগুলির অর্থ বোঝে না ;
∴ সে হয় কর্তব্যপরায়ণ নয়, নাহয় সে বুদ্ধিমান নয়।

(খ) যদি সে বুদ্ধিমান হোত তাহলে সে যুক্তির অসারতা বুঝতে পারতো
এবং যদি সে সৎলোক হোত তাহলে দোষ স্বীকার করতো ;
হয় সে বুঝতে পারে না যে তার যুক্তিগুলি অসার নাহয় সে তা বুঝেও দোষ স্বীকার করতে নারাজ ;
∴ হয় তার বুদ্ধি নেই আর নাহয় সে অসাধু।

গ. Dilemmaকে Rebut করা।

আলোচ্য Dilemmaর বিপরীত-সিদ্ধান্ত-সম্পন্ন একটি দ্বিতীয় Dilemmaর তৈরী করার নাম আলোচ্য Dilemmaকে rebut করা ; Rebut করবার সময় Major আশ্রয়-বাক্যর consequentগুলি স্থানপরিবর্তন করে এবং সেগুলির "গুণ"-ও পরিবর্তিত হয়।

বিপরীত Dilemma দেওয়া

শুধু Complex Constructive Dilemma সম্বন্ধে এই নিয়ম প্রযোজ্য।

উদাহরণ : Complex Constructive Dilemmaর সাংকেতিক উদাহরণকে প্রথমে rebut করে দেখা যাক :

মূল Dilemma

যদি ক হয় খ তাহলে গ হবে ঘ এবং যদি ঙ হয় চ তাহলে ছ হবে জ;
হয়, ক হয় খ নাহয় ঙ হয় চ
∴ হয়, গ হয় ঘ নাহয় ছ হয় জ।

Rebutted হলে এই Dilemma নিম্নোক্ত রূপের হবে :—

যদি ক হয় খ তাহলে ছ নয় জ ; এবং যদি ঙ হয় চ তাহলে গ নয় ঘ ;
হয়, ক হয় খ নাহয় ঙ হয় চ
∴ হয় ছ নয় জ নাহয় গ নয় ঘ।

এবার কয়েকটি মূর্ত উদাহরণ গ্রহণ করা যাক ঃ

(১) মূল Dilemma

যদি বইগুলির সঙ্গে কোরানের মিল আছে তাহলে বইগুলি বাহুল্যমাত্র ; যদি বইগুলির সঙ্গে কোরানের মিল নেই তাহলে বইগুলি অনিষ্টকর ;
হয় বইগুলির সঙ্গে কোরানের মিল আছে নাহয় বইগুলির সঙ্গে কোরানের মিল নেই ;
∴ হয়, বইগুলি বাহুল্য-মাত্র নাহয় অনিষ্টকর।

Rebutted হলে এর চেহারা হবে :—

যদি বইগুলির সঙ্গে কোরানের মিল থাকে তাহলে সেগুলি অনিষ্টকর নয়; এবং যদি বইগুলির সঙ্গে কোরানের মিল না থাকে তাহলে সেগুলি বাহুল্য-মাত্র নয় ;
হয় বইগুলির সঙ্গে কোরানের মিল আছে নাহয় নেই ;
∴ বইগুলি হয় অনিষ্টকর নয় নাহয় বাহুল্য-মাত্র নয়।

(২) মূল Dilemma

যদি তুমি সৎকাজ করো তাহলে লোকে তোমায় ঘৃণা করবে ; এবং যদি তুমি অসৎকাজ করো তাহলে দেবতা তোমায় ঘৃণা করবে ;
হয় তুমি সৎ কাজ করবে নাহয় তুমি অসৎ কাজ করবে;
∴ হয় লোকে তোমায় ঘৃণা করবে নাহয় দেবতা তোমায় ঘৃণা করবে।

Rebutted হলে এই Dilemma হয়ে যাবে—

যদি তুমি সৎ কাজ করো তাহলে দেবতা তোমায় ঘৃণা করবে না এবং যদি তুমি অসৎ কাজ করো তাহলে লোকে তোমায় ঘৃণা করবে না;
হয় তুমি সৎ কাজ করবে নাহয় অসৎ কাজ করবে ;
∴ হয় দেবতা তোমায় ঘৃণা করবে না নাহয় লোকে তোমায় ঘৃণা করবে না।

(৩) গল্প আছে Protagoras নামক একজন দার্শনিক শিষ্যকে এই সর্তে শিক্ষা দিয়েছিলেন যে শিক্ষার অর্দ্ধেক দক্ষিণা সুরুতে দিতে হবে, বাকি অর্দ্ধেক প্রথম মামলা জিতলে দিতে হবে। শিষ্য বাকি দক্ষিণা দিতে অস্বীকার করায় Protagoras মামলা করেন আর শিষ্যকে বলেন—

মূল Dilemma

যদি তুমি মামলায় হারো তাহলে বিচারকের নির্দেশ অনুসারে আমায় বাকি দক্ষিণা দিতে বাধ্য ; এবং যদি তুমি মামলায় জেতো তাহলে আমাদের পুরাণো সর্ত অনুসারে আমাকে বাকি অর্দ্ধেক দক্ষিণা দিতে বাধ্য।
হয় তুমি মামলায় হারবে নাহয় জিতবে।
∴ উভয় ক্ষেত্রেই বাকি দক্ষিণা দিতে তুমি বাধ্য।

এই Dilemmaকে rebut করে শিষ্য জবাব দেয় :—

যদি আমি মামলায় হারি তাহলে পূর্বসর্ত অনুসারে বাকি দক্ষিণা দিতে আমি বাধ্য নই এবং যদি আমি মামলায় জিতি তাহলে বিচারকের নির্দেশ অনুসারে আমি বাকি দক্ষিণা দিতে বাধ্য নই ;
হয় আমি মামলায় হারবো নাহয় জিতবো;
∴ কোনো মতেই আমি বাকি দক্ষিণা দিতে বাধ্য নই।

ঘ. Dilemmaকে যাচাই করা।

যথার্থ হতে হলে একটি Dilemmaকে আকার-গত এবং বস্তু-গত উভয় যাথার্থের অধিকারী হতে হবে। শুধু যে এখানে তর্ক-পদ্ধতির নিয়মগুলি মানা হয়েছে তাই দেখলেই হবে না; আলোচ্য প্রত্যেকটি বাক্যও যে বস্তুর দিক থেকে যথার্থ তা দেখানো দরকার।

Dilemmaর আকার-গত যাথার্থ

একটি Dilemma দুটি Hypothetical-Categorical Syllogismএর সমন্বয় ছাড়া আর কিছুই নয়। তাই, কোনো একটি Dilemma আকার-প্রকারের দিক থেকে যথার্থ কি না তা নির্ণয় করবার পক্ষে প্রথমে সেটিকে দুটি Hypothetical-Categorical Syllogismএ ভেঙ্গে নিতে হবে: তারপর দেখিতে হবে এই জাতীয় Syllogismএর নিয়ম যথার্থ ভাবে মানা হয়েছে কি না। Hypothetical-Categorical Syllogismএর নিয়ম হল Minor আশ্রয়-বাক্যে যদি Major আশ্রয়-বাক্যর antecedentকে স্বীকার করা হয় তাহলে সিদ্ধান্তে Major আশ্রয়-বাক্যর consequentকে স্বীকার করতে হবে কিন্তু বিপরীত ভাবে তর্ক করা যাবে না; এবং Minor আশ্রয়-বাক্যে যদি Major আশ্রয়-বাক্যর consequentকে অস্বীকার করা হয় তাহলে সিদ্ধান্তে Major আশ্রয়-বাক্যর antecedentকেও অস্বীকার করতে হবে, কিন্তু বিপরীতভাবে তর্ক করা যাবে না।

Hypothetical-Categorical Syllo-gismএর নিয়ম মানার উপর Dilemmaর আকারগত যাথার্থ নির্ভর করে।

কোনো একটি Dilemmaকে বিশ্লেষণ করে যদি দেখা যায় এই নিয়ম মানা হয়েছে তাহলে Dilemmaকে আকার-প্রকার-এর দিক থেকে

যথার্থ বলতে হবে। উদাহরণ হিসেবে নিম্নোক্ত সরল-সংগঠনমূলক Dilemmaকে নেওয়া যাক :—

যদি ক হয় খ তাহলে গ হয় ঘ এবং যদি ঙ হয় চ তাহলে গ হয় ঘ

হয়, ক হয় খ নাহয় ঙ হয় চ

∴ গ হয় ঘ

এই Dilemmaকে Hypothetical-Categorical Syllogismএ বিশ্লেষণ করলে দুটি Syllogism পাওয়া যাবে :

(১) যদি ক হয় খ তাহলে গ হয় ঘ

ক হয় খ

∴ গ হয় ঘ

(২) যদি ঙ হয় চ তাহলে গ হয় ঘ

ঙ হয় চ

∴ গ হয় ঘ

এখানে, দুটি Hypothetical-Categorical Syllogism-এর বেলাতেই Minor আশ্রয়-বাক্যে Major আশ্রয়-বাক্যর antecedentকে স্বীকার করে সিদ্ধান্তে Major আশ্রয়-বাক্যর consequentকে স্বীকার করা হয়েছে। অতএব, আলোচ্য Dilemma আকার-এর দিক থেকে যথার্থ।

এবার একটি মূর্ত উদাহরণ নেওয়া যাক :—

যদি একটি মানুষ নিজের মতে চলে তাহলে লোকনিন্দা হবে ; এবং যদি সে পরের মতে চলে তাহলে লোকনিন্দা হবে—(Major)

একটি মানুষ হয় নিজের মতে চলবে

আর নাহয় পরের মতে চলবে—(Minor)

∴ উভয় ক্ষেত্রেই লোকনিন্দা হবে। (সিদ্ধান্ত)

Hypothetical-Categorical Syllogismএর বিশ্লেষণ করলে এই অনুমানটি দুটি Syllogismএ পরিণত হবে—

(১) যদি মানুষ নিজের মতে চলে তাহলে লোকনিন্দা হবে
মানুষটি নিজের মতে চলে
∴ লোকনিন্দা হবে।

(২) যদি মানুষ পরের মতে চলে তাহলে লোকনিন্দা হবে
মানুষটি পরের মতে চলে
∴ লোকনিন্দা হবে।

এই Dilemmaকে আকার-গত ভাবে যথার্থ বলতে হবে কারণ এখানে Minor আশ্রয়-বাক্যগুলিতে antecedentকে স্বীকার করে সিদ্ধান্তে consequentকে স্বীকার করা হয়েছে।

একই ভাবে Complex Constructive Dilemmaর, Simple Destructive Dilemmaর এবং Complex Destructive Dilemmaর যে সব উদাহরণ § ৩. খ-তে দেওয়া হয়েছে সেগুলিকে বিশ্লেষণ করলে দেখা যাবে প্রত্যেকটি formally যথার্থ; কারণ প্রত্যেক ক্ষেত্রেই Hypothetical-Categorical Syllogismএর নিয়মকে ঠিক মতো মানা হয়েছে। এই নিয়মকে ঠিক মতো মানা না হলে Dilemmaর আকার-প্রকার-এর দিক থেকে অযাথার্থ হয়ে যায়। তাই, Dilemmaর formal অযাথার্থ প্রমান করতে হলে Dilemmaটিকে Hypothetical-Categorical Syllogismএ বিশ্লেষণ করে দেখাতে হয় এই তর্কপদ্ধতির নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়েছে।

Dilemmaর বস্তু-গত যাথার্থ

Dilemmaর বস্তু-গত যাথার্থ

Dilemma যদি আকার-প্রকার-এর দিক থেকে যথার্থ হয় তাহলেই চলবে না। একে বস্তু-গত ভাবেও যথার্থ হতে হবে; অর্থাৎ এর আশ্রয়-বাক্যগুলি বাস্তবিক সত্য হওয়া দরকার। বস্তুত, **Dilemma নামক তর্কপদ্ধতি অধিকাংশ ক্ষেত্রেই অযথার্থ হয়,** কারণ

এমন উদাহরণ খুবই বিরল যেখানে দুটি সম্ভাবনার দ্বারা সমস্ত সম্ভাবনা নিঃশেষিত। অধিকাংশ ক্ষেত্রে আলোচ্য দুটি সম্ভবনা সমস্ত সম্ভাবনাকে আপাতত উজাড় করতে চাইলেও আসলে উজাড় করতে পারে না। এই সব ক্ষেত্রকে খুঁটিয়ে বিচার করলে দেখতে পাওয়া যায় যে তর্কপদ্ধতির মধ্যে বস্তু-গত অনুপপত্তি থেকে গিয়াছে। Dilemmaর আশ্রয়-বাক্য যদি বস্তুর দিক থেকে অযাথার্থ হয় তাহলে বলতে হবে সেখানে বস্তু-গত অনুপপত্তি থেকে গিয়াছে। আশ্রয়-বাক্য যদি বস্তুর দিক থেকে অযথার্থ হয় তাহলে সিদ্ধান্তও অযথার্থ হবে। তাই দেখতে হবে আলোচ্য Dilemmaর আশ্রয়-বাক্য বস্তুর দিক থেকে যথার্থ কি না।

দুটি উপায়

Dilemmaর বস্তু-গত অযাথার্থ দুভাবে প্রমাণ করা যায়:

(১) Major আশ্রয়-বাক্য বস্তুর দিক থেকে ভ্রান্ত হতে পারে:

Dilemmaর Major আশ্রয়-বাক্যটি দুটি Hypothetical proposition‌এর সংমিশ্রণ। এই দুটি Hypothetical propositionকে যদি পরীক্ষা করে দেখা যায় যে এখানে consequentগুলি বাস্তবিক antecedent-প্রসূত নয় তাহলে বুঝতে হবে Major আশ্রয়-বাক্যে গণ্ডগোল আছে। আশ্রয়-বাক্য ভ্রান্ত হলে তার থেকে পাওয়া সিদ্ধান্তও ভ্রান্ত হবে।

(১) Major বাক্য ভ্রান্ত হতে পারে

§. ৩. খ-তে যে Complex Constructive Dilemmaএর উদাহরণ দেওয়া হয়েছে সেখানের consequentটি—অর্থাৎ "এগুলি বাহুল্য-মাত্র"—antecedent অর্থাৎ, "বইগুলি যদি কোরান-সম্মত হয়"—থেকে পাওয়া যায় না। কারণ, যে বই কোরানসম্মত নয় সে বই বাহুল্য-মাত্র এই কথা মানবার পক্ষে এমন কি যুক্তি থাকতে পারে? একই ভাবে, "বইগুলি যদি কোরানসম্মত না হয়

তাহলে সেগুলি অনিষ্টকর হতে বাধ্য"—এই কথাও বাস্তব দিক থেকে সমান ভ্রান্ত হতে পারে। এমন বই নিশ্চয়ই সম্ভব যা কোরানসম্মত না হয়েও অনিষ্টকর হবে না; তাই এ ক্ষেত্রে, Major আশ্রয়-বাক্য যে দুটি Hypothetical Propositionএর সমন্বয় সেই দুই Hypothetical Proposition বস্তুর দিক থেকে অযথার্থ এবং এই কারণে Dilemmaটি

ইংরেজীতে বলে "Horns of a Dilemma"-য় পড়া। Dilemmaকে যেন মত্ত ষাঁড়ের সঙ্গে তুলনা করা হচ্ছে, Dilemmaর দুটি সম্ভাবনা যেন ষাঁড়ের দুটি শিঙ এবং যার বিরুদ্ধে এই যুক্তি দেওয়া হোল সে যেন মত্ত পশুটির একটি না একটি শিঙ দ্বারা আহত হতে বাধ্য। অতএব, Dilemmaকে ভ্রান্ত প্রতিপন্ন করবার উপরোক্ত পদ্ধতিকে তাই উপমা দিয়ে বলা হয় **"Dilemmaকে শিঙ ধরে সায়েস্তা করা"** (**"Taking the Dilemma by the Horns"**)। যাঁর বিরুদ্ধে এটি যুক্তি দেওয়া হয়েছিলো তিনি যেন মত্ত ষাঁড়ের শিঙ ধরে দেখিয়ে দিলেন এই শিঙ-এর যতখানি শক্তি আছে বলে ভয় হচ্ছিল আসলে মোটেই তা নেই।

(২). Minor আশ্রয়-বাক্য বস্তুর দিক থেকে ভ্রান্ত হতে পারে :

Minor বাক্য ভ্রান্ত হতে পারে

Dilemmaএর Minor আশ্রয়-বাক্য একটি Disjunctive Proposition। এখানে দুটি সম্ভাবনার কথা বলা হয় এবং যেন ধরে নেওয়া হয় আর কোনো তৃতীয় সম্ভাবনা সম্ভবই নয়। কিন্তু যদি প্রমাণ করা যায় যে অন্য সম্ভাবনাও সত্যি আছে—Minor আশ্রয়-বাক্য সেই

সম্ভাবনাকে অগ্রাহ্য করে—তাহলে বুঝতে হবে Minor আশ্রয়-বাক্যটি বস্তুর দিক থেকে ভ্রান্ত।

§ ৩. খ-তে যে Simple Constructive Dilemmaর উদাহরণ দেওয়া হয়েছে সেখানে Minor আশ্রয়-বাক্যে ধরে নেওয়া হয়েছে যে মানুষ হয় নিজের মতে চলতে পারে আর না হয় তাকে পরের মতে চলতে হবে। কিন্তু এই দুটি কথা পরস্পর-বহির্ভূত মোটেই নয়। এমন তো হতেই পারে যে অনেক ক্ষেত্রে মানুষেব নিজের মতের সঙ্গে আরও পাঁচজনের মতের মিল রয়েছে। তাই, এই Disjunctive Proposition ভ্রান্ত—এখানে যে বিরোধ মেনে নেওয়া হয়েছে সে বিরোধ যথার্থ নয়।

এইভাবে দুটি সম্ভাবনা যে পরস্পর-বিরোধী নয় বা দুটি সম্ভাবনা ছাড়াও যে এক তৃতীয় সম্ভাবনা থাকতে পারে তা দেখিয়ে Dilemmaর Minor আশ্রয়-বাক্যকে অপ্রমাণ করার নাম হল **Dilemmaর দুটি শিঙ-এর ফাঁক দিয়ে পালানো—"escaping between the horns of a Dilemma"**।

টীকা: Rebut করে Dilemmaর দুর্বলতা প্রমাণ করা হয়।

একটি Dilemmaর বস্তু-গত অযাথার্থ্য প্রমাণ করবার জন্যে দেখানো যায় যে তার Major বা Minor বা উভয় আশ্রয়-বাক্য ভ্রান্ত। একটি Dilemmaকে Rebut করে যদিও নিঃসন্দেহে সেটিকে অপ্রমাণ করা হয় না তবুও নিশ্চয়ই ঘুরিয়ে দেখানো যায় যে Dilemmaটি আসলে খুব দুর্বল। Rebut করবার সময় উল্টো সিদ্ধান্ত প্রমাণ করে একটি পাল্টা Dilemma তৈরী করা হয়। যদি আলোচ্য Dilemmaর আশ্রয়-বাক্যগুলিতে সামান্য অদল বদল করে এমন একটি

নতুন Dilemma ফাঁদা যায় যা দিয়ে মূল প্রমাণের বিপরীত কথা প্রমাণিত হয় তাহলে নিশ্চয়ই বুঝতে হবে মূল Dilemmaটি খুবই দুর্বল।

প্রশ্নমালা (১২)

১। মিশ্র Syllogism কাকে বলে? মিশ্র Syllogism কত রকমের হয়? প্রত্যেকটির সংজ্ঞা, দৃষ্টান্ত ও নিয়ম বলো।

২। Dilemma-র বেলায় (ক) Rebutting, (খ) Taking the Dilemma by the horns এবং (গ) Escaping between the horns কাকে বলে? প্রত্যেকটি উদাহরণ দিয়ে বোঝাও।

EXERCISE XII.

1. What is a Mixed Syllogism? What are its different forms?

2. Explain and exemplify the rules of Hypothetical-Categorical Syllogisms, noting the fallacies arising out of the violation of those rules.

3. State the rules of the Hypothetical Syllogism and mention the fallacies of Categorical Syllogism to which breaches of these rules correspond. Give the steps by which you arrive at your conclusion about this correspondence.

4. Explain a Disjunctive-Categorical Syllogism. What are its various forms and the rules of inference in each case? Discuss the question fully, giving concrete examples in illustration.

5. Define a Dilemma, indicating its different forms. Explain why dilemmatic arguments are more often fallacious than not. What is "rebutting a Dilemma"? Take a concrete Dilemma and rebut it.

ত্রয়োদশ পরিচ্ছেদ

Enthymeme—সংক্ষিপ্ত ন্যায়

§. ১। Enthymeme— "সংক্ষিপ্ত ন্যায়"

Enthymeme—
সংক্ষিপ্ত Syllogism

যে Syllogismএর অঙ্গীভূত কোনো বাক্য অব্যক্ত বা উহ্য থাকে তাকে Enthymeme বলে।

পরিপূর্ণ লজিকের রূপে ব্যক্ত হলে একটি Syllogismএর তিনটি বাক্য থাকে : Major আশ্রয়-বাক্য, Minor আশ্রয়-বাক্য, ও সিদ্ধান্ত। সাধারণত, দৈনন্দিন জীবনে আমরা যেসব অনুমান করি সেগুলি পরিপূর্ণ লজিকের রূপে প্রায়ই ব্যক্ত হয় না। বস্তুত, লজিকের বই-এর বাইরে পরিপূর্ণভাবে ব্যক্ত Syllogism বড় একটা চোখে পড়তে চায় না। মানুষের মনের ধর্মই হল এই যে যতটুকু কথা না বললে নেহাতই কথাটা বলা হয় না শুধু ততটুকু কথাই বলা—তাই পরিপূর্ণভাবে ব্যক্ত Syllogism যেন অনর্থক পাণ্ডিত্যের পরিচায়ক। তাই, সাধারণত যেসব Syllogism পাওয়া যায় সেগুলি Enthymeme—অর্থাৎ তার কোনো না কোনো অংশ স্পষ্টই অব্যক্ত। অতএব, **Enthymeme মানে হল অসম্পূর্ণ বা সংক্ষিপ্ত Syllogism।**

Enthymeme চার রকমের হতে পারে :

চার রকম :
Major উহ্য

(ক) **প্রথম রকমের Enthymemeএ Major আশ্রয়-বাক্য অব্যক্ত,** কিন্তু Minor আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্ত পূর্ণভাবে ব্যক্ত ; যথা—"সক্রেটিস নিশ্চয়ই

মরণশীল কারণ তিনি হলেন মানুষ"। পরিপূর্ণভাবে বলতে হলে এই অনুমান হয়ে দাঁড়াবে :—

সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল,
সক্রেটিস হলেন মানুষ
∴ সক্রেটিস হলেন মরণশীল।

অতএব উপরোক্ত উদাহরণে Major আশ্রয়-বাক্য "সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল" অব্যক্ত রয়েছে। তাই একে প্রথম রকম Enthymemeএর উদাহরণ বলতে হবে।

(খ). **দ্বিতীয় রকম Enthymemeএ Minor আশ্রয়-বাক্য অব্যক্ত থাকে।** যথা, "সক্রেটিস হলেন মরণশীল কারণ সমস্ত মানুষই হল মরণশীল"। এক্ষেত্রে Minor আশ্রয়-বাক্য "সক্রেটিস হলেন মানুষ" অব্যক্ত রয়েছে।

Minor উহ্য

(গ). **তৃতীয় রকম Euthymemeএ সিদ্ধান্তটি অব্যক্ত থাকে।** যথা, "মানুষ মাত্রই মরণশীল এবং সক্রেটিস মানুষ বই ত নয়"; এখানে স্পষ্টই সিদ্ধান্তটি "সক্রেটিস হলেন মরণশীল" উহ্য রয়েছে।

সিদ্ধান্ত উহ্য

(ঘ). **চতুর্থ রকম Enthymemeএ মাত্র একটি বাক্যর মধ্যেই যেন পুরো একটি Syllogism উহ্য থাকে।** অনেক সময় কথাপ্রসঙ্গে বা বর্ণনাপ্রসঙ্গে এমন কোনো কোনো বাক্য বলা হয় যে বাক্যটুকুর মধ্যে স্পষ্টই পুরো একটি Syllogismএর ইঙ্গিত থাকে। এবং ইঙ্গিতটা স্পষ্ট বলেই যেন সমস্ত যুক্তিটা আর পরিষ্কার ভাবে বলবার দরকার পড়ে না। সেক্সপীয়র যে রকম Hamletএর মাকে উদ্দেশ করে বলেছেন—

তিনটির মধ্যে মাত্র একটি বাক্য ব্যক্ত

"দুর্বলতা, তোমার নামই নারী !"—এ কথাকে বিশ্লেষণ করলে একটি নিম্নোক্ত পূর্ণাঙ্গ Syllogism পাওয়া যায় :

সমস্ত নারী হল দুর্বল
Gertrude হল নারী
∴ Gertrude হল দুর্বল

কিম্বা, কারুর আত্মীয়বিয়োগ ঘটলে আমরা হয়ত সান্ত্বনা দিয়ে বলি —"আহা ! কিন্তু মানুষ মাত্রই তো মরণশীল" :—এই একটিমাত্র উক্তিকে সম্পূর্ণ ব্যাখ্যা করলে একটি পুরো Syllogism হয়ে দাঁড়াবে :—

সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল
তোমার আত্মীয় হলেন মানুষ
∴ তোমার আত্মীয় হলেন মরণশীল।

কিম্বা কোনো মহাপুরুষকে ভুল করতে দেখে অনেক সময় বলা হয়— মুনিনাঞ্চ মতিভ্রমঃ। এটিও স্পষ্ট Enthymeme ।

প্রশ্নমালা (১৩)

১। Enthymeme কাকে বলে বলে ? কত রকমের Enthymeme হয় ? উদাহরণ দাও।

EXERCISE XIII.

1. What do you understand by Enthymeme? Exhibit the different classes into which it may be divided and give a concrete example of each.

চতুর্দশ পরিচ্ছেদ

"ন্যায়-শৃঙ্খল"—Train of Reasoning

§. ১। Progressive (প্রগামী) এবং Regressive (প্রতীপ-গামী) Trains of Reasoning.

Syllogism-মালা

একাধিক Syllogism যদি এমনভাবে পরস্পরের সঙ্গে যুক্ত হয় যে শেষ পর্যন্ত একটিমাত্র সিদ্ধান্ত পাওয়া যাচ্ছে তাহলে সে Syllogism-সমন্বয়কে Train of Syllogistic Reasoning (বা "ন্যায়-শৃঙ্খল") বলা হয়। যথা—

(১) সমস্ত B হয় C
সমস্ত A হয় B
∴ সমস্ত A হয় C

(২) সমস্ত C হয় D
সমস্ত A হয় C
∴ সমস্ত A হয় D

(৩) সমস্ত D হয় E
সমস্ত A হয় D
∴ সমস্ত A হয় E

(৪) সমস্ত E হয় F
সমস্ত A হয় E
∴ সমস্ত A হয় F

এখানে চারিটি Syllogism এমনভাবে পরস্পরের সঙ্গে সংযুক্ত যে একটির সিদ্ধান্ত অপর একটির আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহৃত হয়ে শেষ পর্যন্ত মাত্র একটি শৃঙ্খল-এর মতো হয়েছে। একে বলে Train of Syllogism বা **Polysyllogism**।

Prosyllogism এবং Episyllogism

এই রকম একটি Polysyllogismএর ক্ষেত্রে কোনো Syllogism-এর সিদ্ধান্ত যখন অপর কোনো Syllogism-এর আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহৃত হয় তখন দ্বিতীয়টি তুলনায় প্রথমটিকে বলে **Pro-syllogism** এবং প্রথমটির তুলনায় দ্বিতীয়টিকে বলে **Episyllogism**।

Episyllogistic তর্কমালা

স্পষ্টই দেখা যাচ্ছে Prosyllogism এবং Episyllogism হল "আপেক্ষিক পদ"; তাই কোনো "ন্যায়-শৃঙ্খল"-এর বেলায় একই Syllogism কোনো একটি Syllogismএর তুলনায় হয়ত "Prosyllogism" হয়েও অপর কোনো একটি Syllogismএর তুলনায় "Episyllogism" হতে পারে। যেমন হয়েছে আলোচ্য উদাহরণের দ্বিতীয় Syllogismটি। দ্বিতীয়টি প্রথমটির তুলনায় Episyllogism, এবং তৃতীয়টির তুলনায় Prosyllogism। একই ভাবে, দ্বিতীয় Syllogismটির তুলনায় তৃতীয় Syllogismটি Episyllogism হয়েও চতুর্থটির তুলনায় সেটি Prosyllogism হয়েছে।

আলোচ্য উদাহরণে দেখতে পাওয়া যায় যে দ্বিতীয়টির তুলনায় প্রথম Syllogismটি Prosyllogism; তৃতীয়টির তুলনায় দ্বিতীয়টি হল Prosyllogism; চতুর্থটির তুলনায় তৃতীয়টি হল Pro-syllogism। অর্থাৎ এক্ষেত্রে আমরা অগ্রসর হচ্ছি Prosyllogism থেকে Episyllogismএর দিকে। এ জাতীয় "ন্যায়-শৃঙ্খল"-কে বলে **Progressive (প্রগামী), Episyllogistic বা Synthetic**।

একাধিক Syllogism-সমন্বয়ের ক্ষেত্রে আমরা যদি Prosyllogism থেকে Episyllogismএর দিকে অগ্রসর হই তাহলে সেই Syllogism-সমন্বয়কে বলা হবে Progressive train of syllogistic reasoning।

অপরপক্ষে, "ন্যায়-শৃঙ্খল" যদি Episyllogismএর দিক থেকে Prosyllogismএর দিকে যায় তাহলে তাকে বলতে হবে **Regressive(প্রতীপগামী),Prosyllogistic** বা **Analytic** "ন্যায়-শৃঙ্খল"। উপরোক্ত উদাহরণকে ঘুরিয়ে দেখলেই এ জাতীয় অনুমান-পরম্পরার উদাহরণ পাওয়া যাবে :

Prosyllogistic তর্কমালা

(১) সমস্ত A হয় F
কারণ, সমস্ত E হয় F এবং
সমস্ত A হয় E ,

(২) সমস্ত A হয় E
কারণ, সমস্ত D হয় E, এবং
সমস্ত A হয় D ;

(৩) সমস্ত A হয় D,
কারণ, সমস্ত C হয় D, এবং
সমস্ত A হয় C ;

(৪) সমস্ত A হয় C,
কারণ, সমস্ত B হয় C, এবং
সমস্ত A হয় B।

এক্ষেত্রে, দ্বিতীয়টির তুলনায় প্রথম Syllogismটি হল Episyllogism ; তৃতীয়টির তুলনায় দ্বিতীয়টি হল Episyllogism ; চতুর্থটির

তুলনায় তৃতীয়টি হল Episyllogism। অতএব, এ ক্ষেত্রে আমরা Episyllogism থেকে Prosyllogismএর দিকে অগ্রসর হচ্ছি; তাই একে Regressive, Prosyllogistic বা Analytic "ন্যায়-শৃঙ্খল" বলতে হবে।

প্রশ্নমালা (১৪)

১। Polysyllogism এবং Monosyllogismএর তফাৎ কি?

২। ন্যায়-শৃঙ্খল বা Train of Syllogism কাকে বলে? কত রকম ন্যায়-শৃঙ্খল আছে? উদাহরণ দাও।

৩। Episyllogism ও Prosyllogismএর তফাৎ কি? উদাহরণ দাও।

EXERCISE XIV.

1. What is meant by a Train of Reasoning? Give a concrete example.
2. Distinguish between Progrehsive and Regressive Trains of Reasoning, giving symbolical examples.
3. Explain and illustrate the following:
Episyllogism and Prosyllogism.

পঞ্চদশ পরিচ্ছেদ

সংক্ষিপ্ত প্রগামী যুক্তিমালা—Sorites : সংক্ষিপ্ত প্রতীয়গামী যুক্তিমালা—Epicheirema.

§. ১। Sorites : সংক্ষিপ্ত প্রগামী যুক্তিমালা

Sorites

যে সংক্ষিপ্ত Progressive ন্যায়-শৃঙ্খল-এ Prosyllogimগুলির সিদ্ধান্ত (এবং সেগুলির অনুরূপ Episyllogimগুলির আশ্রয়-বাক্য) উহ্য থাকে তাকে Sorites বলা হয়। তাই Soritesকে বলতে হবে সংক্ষিপ্ত Progressive ন্যায়-শৃঙ্খল।

Sorites যেহেতু Progressive train of syllogistic reasoning সেইহেতু এখানে Proyllogism থেকে Episyllogismএর দিকে যাওয়া হয়। কিন্তু এই Prosyllogism এবং Episyllogismগুলি পূর্ণভাবে প্রকাশিত হয় না; Prosyllogism-এর সিদ্ধান্ত এবং তার অনুরূপ Episyllogismএর আশ্রয়-বাক্য উহ্য থাকে। অতএব Sorites একরকম সংক্ষিপ্ত ন্যায়-শৃঙ্খল ছাড়া আর কিছু নয়, যথা—

সাংকেতিক দৃষ্টান্ত

সমস্ত A হয় B
সমস্ত B হয় C
সমস্ত C হয় D
সমস্ত D হয় E
সমস্ত E হয় F
∴ সমস্ত A হয় F।

সম্পূর্ণভাবে প্রকাশিত হলে এই ন্যায়-শৃঙ্খল-টি হয়ে দাঁড়াবে—

(১) সমস্ত B হয় C
সমস্ত A হয় B
∴ সমস্ত A হয় C

(২) সমস্ত C হয় D
সমস্ত A হয় C
∴ সমস্ত A হয় D

(৩) সমস্ত D হয় E
সমস্ত A হয় D
∴ সমস্ত A হয় E

(৪) সমস্ত E হয় F
সমস্ত A হয় E
∴ সমস্ত A হয় F

উপরে যে বাক্যগুলি দাগ দেওয়া হয়েছে (Prosyllogism-এর সিদ্ধান্ত এবং তার অনুরূপ Episyllogismএর আশ্রয়-বাক্য) সেগুলি উপরোক্ত Soritesএর উদাহরণে উহ্য রয়েছে।

§. ২। বিভিন্ন রকম Sorites.

Sorites দুরকম হতে পারে, যথা Aristotelian এবং Goclenian।

ক. Aristotelian Sorites

যে Soritesএ Prosyllogismএর উহ্য সিদ্ধান্তগুলির অনুরূপ Episyllogismএর Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহৃত হয় সেই Soritesকে Aristotelian Sorites বলে। যথা—

সাংকেতিক উদাহরণ	মূর্ত উদাহরণ
সমস্ত A হয় B	চৈতক হয় ঘোড়া,
সমস্ত B হয় C	ঘোড়া হয় চতুষ্পদ,
সমস্ত C হয় D	চতুষ্পদ হয় পশু,
সমস্ত D হয় E	পশু হয় বস্তু,
সমস্ত E হয় F	∴ চৈতক হয় বস্তু
∴ সমস্ত A হয় F	

এই Soritesকে সম্পূর্ণভাবে ব্যক্ত করলে দেখতে পাওয়া যাবে Prosyllogismএর উহ্য সিদ্ধান্তগুলি অনুরূপ Episyllogismএর Minor আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহৃত। এর আগের অংশে এই জাতীয় একটি সাংকেতিক উদাহরণকে সম্পূর্ণভাবে ফলাও করে দেখানো হয়েছে। মূর্ত উদাহরণটিকে নিম্নোক্তভাবে ফলাও করে দেখানো যায়। যথা—

(১) সমস্ত ঘোড়া হল চতুষ্পদ
চৈত হল ঘোড়া
∴ চৈতক হল চতুষ্পদ।

(২) সমস্ত চতুষ্পদ হল পশু
চৈতক হল চতুষ্পদ
∴ চৈতক হল পশু

(৩) সমস্ত পশু হল বস্তু
চৈতক হল পশু
∴ চৈতক হল বস্তু।

খ. Goclenian Sorites

Goclenius (১৫৪৭-১৬২৮) নামক দার্শনিকের নাম অনুসারে এই নামকরণ হয়েছে। **Goclenian Soritesএ Prosyllogism-এর উহ্য সিদ্ধান্ত অনুরূপ Episyllogismএর উহ্য Major আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহৃত**। যথা—

সাংকেতিক উদাহরণ

সমস্ত E হয় F
সমস্ত D হয় E
সমস্ত C হয় D
সমস্ত B হয় C
সমস্ত A হয় B
∴ সমস্ত A হয় F

মূর্ত উদাহরণ

পশু হল বস্তু
চতুষ্পদ হল পশু
ঘোড়া হল চতুষ্পদ
চৈতক হল ঘোড়া
∴ চৈতক হল বস্তু

যদি এই Soritesকে সম্পূর্ণভাবে ব্যক্ত করা হয় তাহলে দেখা যাবে এখানে Prosyllogismএর উহ্য সিদ্ধান্ত অনুরূপ Episyllogismটির Major আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ব্যবহৃত। সাংকেতিক উদাহরণটিকে নিম্নোক্তভাবে সম্পূর্ণ ব্যক্ত করা যায়—

(১) সমস্ত E হয় F
সমস্ত D হয় E
∴ সমস্ত D হয় F

সমস্ত D হয় F
সমস্ত C হয় D
∴ সমস্ত C হয় F

(৩) সমস্ত C হয় F
সমস্ত B হয় C
∴ সমস্ত B হয় F

(৪) সমস্ত B হয় F
সমস্ত A হয় B
∴ সমস্ত A হয় F

মূর্ত উদাহরণটিকে নিম্নোক্ত ভাবে পূর্ণ ব্যক্ত করা যায়:

(১) সমস্ত পশু হয় বস্তু
সমস্ত চতুষ্পদ হয় পশু
∴ সমস্ত চতুষ্পদ হয় বস্তু

(২) সমস্ত চতুষ্পদ হয় বস্তু

সমস্ত ঘোড়া হয় চতুষ্পদ

∴ সমস্ত ঘোড়া হয় বস্তু

(৩) সমস্ত ঘোড়া হয় বস্তু

চৈতক হয় ঘোড়া

∴ চৈতক হয় বস্তু।

অতএব Goclenian Sorites এ Prosyllogismএর উহ্য সিদ্ধান্তটি অনুরূপ Episyllogismএর Major আশ্রয়-বাক্য।

এই দুটি বিভিন্ন প্রকারের (Aristotelian এবং Goclenian) Soritesকে পরীক্ষা করলে দেখা যায় যে দুটিরই আশ্রয়-বাক্য এবং সিদ্ধান্ত একই। তবুও তাদের মধ্যে নিম্নোক্ত দিক থেকে পার্থক্য আছে—

Aristotelian এবং Goclenian Sorites এর মধ্যে তুলনা

(ক) **Major Term :** Aristotelian Soritesএ শেষ আশ্রয়-বাক্যের বিধেয়টি হল Major term ; Goclenian Soritesএ প্রথম আশ্রয়-বাক্যর বিধেয়টি হল Major term।

(খ) **Minor Term :** Aristotelian Soritesএ প্রথম আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্যটি হল Minor term ; Goclenian Soritesএ শেষ আশ্রয়-বাক্যর উদ্দেশ্যটি হল Minor term ;

(গ) **উহ্য সিদ্ধান্ত :** Aristotelian Soritesএ Prosyllogismএর উহ্য সিদ্ধান্তটি অনুরূপ Episyllogismএর Minor আশ্রয়-বাক্য ; Goclenian Soritesএ উহ্য সিদ্ধান্তটি অনুরূপ Episyllogismএর Major আশ্রয়-বাক্য।

(ঘ) **অঙ্গীভূত আশ্রয়-বাক্য :** Aristotelian Soritesএ প্রথম আশ্রয়-বাক্যটি হল Minor আশ্রয়-বাক্য, এবং বাকি সমস্ত আশ্রয়-বাক্য

হল Major আশ্রয়-বাক্য; Goclenian Soritesএ প্রথম আশ্রয়-বাক্যটি হল Major আশ্রয়-বাক্য, এবং বাকি সমস্ত আশ্রয়-বাক্য হল Minor আশ্রয়-বাক্য।

§ ৩। Soritesএর নিয়মাবলী।

নিয়ম :

Sorites যদি সম্পূর্ণভাবে প্রথম Figureএ থাকে, [অর্থাৎ Sorites-এর অঙ্গীভূত সমস্ত Syllogismই যদি প্রথম Figureএ থাকে], তাহলে নিম্নোক্ত নিয়মগুলি Aristotelian এবং Goclenian উভয় ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য হয় :

(ক) মাত্র একটি বাক্য নেতিমূলক হতে পারে

(ক) মাত্র একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হতে পারে— Aristotelian Sorites-এর বেলায় শেষ আশ্রয়-বাক্যটি এবং Goclenianএর বেলায় প্রথম আশ্রয়-বাক্যটি।

(১) **মাত্র একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হতে পারে**; অর্থাৎ একাধিক আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হতে পারে না।

নঞর্থক আশ্রয়-বাক্য থেকে একমাত্র নঞর্থক সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব। অতএব একাধিক আশ্রয়-বাক্য যদি নঞর্থক হয় তাহলে একজায়গায় পৌঁছে দুটি আশ্রয়-বাক্যই নঞর্থক হয়ে যাবে; তার থেকে আর কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া যাবে না।

(২) যদি একান্তই কোন আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হয় তাহলে সেই আশ্রয়-বাক্য Aristotelian Sorites-এর শেষ আশ্রয়-বাক্য হবে এবং Goclenian Soritesএর প্রথম আশ্রয়-বাক্য হবে।

কোনো আশ্রয়-বাক্য যদি নঞর্থক হয় তাহলে শেষ সিদ্ধান্তটিও শেষ পর্যন্ত নঞর্থক হবে। শেষ সিদ্ধান্তটি নঞর্থক হলে তার বিধেয় "ব্যাপ্য" হবে। অতএব, যে আশ্রয়-বাক্যে শেষ সিদ্ধান্তর বিধেয়টি বিধেয় হিসেবে

ব্যবহৃত সেই আশ্রয়-বাক্যটি নঞর্থক হওয়া চাই। যে আশ্রয়-বাক্যে শেষ সিদ্ধান্তর বিধেয়টি বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত সেই আশ্রয়-বাক্য হল Aristotelian formএর শেষ আশ্রয়-বাক্য এবং Goclenian formএর প্রথম আশ্রয়-বাক্য। অন্য কোনো আশ্রয়-বাক্য যদি নঞর্থক হয় তাহলে "Illicit Major" অনুপপত্তি হয়ে যাবে।

(খ) মাত্র একটি আশ্রয় বাক্য "বিশেষবাক্য" হতে পারে— **Aristotelian formএর প্রথম আশ্রয়-বাক্য এবং Goclenian formএর শেষ আশ্রয়-বাক্য।**

(খ) মাত্র একটি বাক্য বিশেষ হতে পারে

(১) মাত্র একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ বাক্য" হতে পারে। যদি একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" হয় তাহলে সিদ্ধান্তও "বিশেষ" হতে বাধ্য। তাই Soritesএর মধ্যে একাধিক আশ্রয়-বাক্য যদি "বিশেষ" থাকে তাহলে কোথাও না কোথাও একটি Syllogism এমন হয়ে যাবে যার দুটি আশ্রয়-বাক্যই "বিশেষ বাক্য"। তার থেকে আর সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভবই হবে না।

(২) যদি একান্তই কোন একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ বাক্য" হয় তাহলে সেটি Aristotelian এর প্রথম আশ্রয়-বাক্য বা Goclenian form-এর শেষ আশ্রয়-বাক্য হতে বাধ্য।

Aristotelian Soritesএ প্রথম আশ্রয়-বাক্যটি ছাড়া সব কটি আশ্রয়-বাক্যই Major আশ্রয়-বাক্য। আগেই বলা হয়েছে আলোচ্য নিয়ম শুধু তখনই Soritesএর উপর প্রযোজ্য যখন Soritesএর অঙ্গীভূত Syllogismগুলি প্রথম Figureএ বর্তমান। প্রথম Figureএর বিশেষ নিয়ম অনুসারে Major আশ্রয়-বাক্য "সামান্য বাক্য" হতে বাধ্য। অতএব একমাত্র প্রথম আশ্রয়-বাক্যটি Minor আশ্রয়-বাক্য বলে "বিশেষ বাক্য" হতে পারে।

Goclenian Soritesএ যদি শেষ আশ্রয়-বাক্য ছাড়া অন্য কোনো আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ বাক্য" হয় তাহলে যে Syllogismএ সেই আশ্রয়-বাক্য উল্লিখিত তার সিদ্ধান্তও "বিশেষ বাক্য" হতে বাধ্য। Goclenian Soritesএ Prosyllogismএর সিদ্ধান্ত পরের Episyllogismএর Major আশ্রয়-বাক্য; কিন্তু প্রথম Figureএ Major আশ্রয় বাক্য "সামান্য বাক্য" হতে বাধ্য। তাই Goclenian Soritesএ একমাত্র শেষ আশ্রয়-বাক্যটি "বিশেষ বাক্য" হতে পারে।

অন্য কোন আশ্রয়-বাক্য যদি "বিশেষ বাক্য" হয় তাহলে "Undistributed Middle" অনুপপত্তি ঘটিবে।

§. ৪। Epicheirema—সংক্ষিপ্ত প্রতীয়গামী যুক্তিমালা

Epicheirema—সংক্ষিপ্ত regressive train

Epicheirema হল এমন সংক্ষিপ্ত regressive ন্যায়-শৃঙ্খল যেখানে প্রত্যেক Prosyllogism-এর একটি করে আশ্রয়-বাক্য উহ্য থাকে।

Epicheirema যেহেতু regressive (বা analytical বা prosyllogistic) ন্যায়-শৃঙ্খল সেইহেতু এখানে অনুমান Episyllogism থেকে Prosyllogismএর দিকে অগ্রসর হয়। এটি হল সংক্ষিপ্ত ন্যায়-শৃঙ্খল—প্রত্যেক Prosyllogismএর একটি করে আশ্রয়-বাক্য এখানে উহ্য। কিন্তু Episyllogismটি সম্পূর্ণভাবে প্রকাশিত; তাই Epicheiremaতে Episyllogismটি পরিপূর্ণভাবে ব্যক্ত যদিও Prosyllogismগুলি সংক্ষিপ্ত।

Epicheirema, Simple ও হতে পারে Complexও হতে

পারে। **Simple Epicheirema**তে Episyllogismএর আশ্রয়-বাক্য enthymeme দ্বারা প্রমাণিত হয়। অপরপক্ষে, **Complex Epicheirema**তে এই enthymemeটি আবার অপরাপর enthymeme দ্বারা প্রমাণিত হয়।

(১) রকমভেদ : সরল এবং জটিল

আবার, Epicheirema, Singleও হতে পারে Doubleও হতে পারে। যে Epicheiremaএর Episyllogismটির একটি মাত্র আশ্রয়-বাক্য enthymeme দ্বারা প্রমাণিত তাকে **Single Epicheirema** বলা হয়; কিন্তু যে Epicheiremaর episyllogismটির উভয় আশ্রয়-বাক্যই enthymeme দ্বারা প্রমাণিত তাকে **Double Epicheirema** বলা হয়।

(২) একক এবং জোড়া

অতএব, সবশুদ্ধ চার রকম Epicheirema হতে পারে: (১) Simple Single, (২) Simple Double, (৩) Complex Single এবং (৪) Complex Double। একে একে প্রত্যেকটির উদাহরণ নেওয়া যাক :—

চার রকম

(১) Simple Single

সমস্ত A হয় B কারণ সমস্ত X হয় B এবং সমস্ত A হয় X

সমস্ত X হয় B কারণ সমস্ত M হয় B

সরল—একক

এই অনুমানটি সম্পূর্ণভাবে প্রকাশিত হলে নিম্নোক্ত Regressive স্থায়-শৃঙ্খল পাওয়া যাবে—

Episyllogism :

সমস্ত X হয় B

সমস্ত A হয় X

∴ সমস্ত A হয় B

Prosyllogsm :

সমস্ত M হয় B
সমস্ত X হয় M
∴ সমস্ত X হয় B

এখানে প্রথম Syllogismটির একটি আশ্রয়-বাক্য দ্বিতীয় Syllogismটির সিদ্ধান্ত হয়েছে ; অতএব এখানে অনুমান একটি episyllogismএর দিক থেকে prosyllogismএর দিক চলেছে ; অর্থাৎ, একে regressive শৃঙ্খল বলতে হবে। আলোচ্য উদাহরণে যেহেতু prosyllogismএর একটি আশ্রয়-বাক্য উহ্য সেইহেতু একে Epicheirema বলা দরকার।

এই Epicheiremaটি Simple, কারণ episyllogism-এর "সমস্ত X হয় B" নামক আশ্রয়-বাক্যটি enthymeme দ্বারা প্রমাণিত। এই Singleও কারণ এখানে মাত্র একটি আশ্রয়-বাক্য enthymeme দ্বারা প্রমাণিত, অপরটি নয়।

(২) Simple Double

সমস্ত A হয় B কারণ সমস্ত X হয় B এবং সমস্ত A হয় X
সমস্ত X হয় B কারণ সমস্ত M হয় B এবং
সমস্ত A হয় X কারণ সমস্ত A হয় Y

একে Simple বলতে হবে কারণ এখানে episyllogismএর আশ্রয়-বাক্যগুলি enthymeme দ্বারা প্রমাণিত এবং একে Double বলতে হবে কারণ উভয় আশ্রয়-বাক্যই এইভাবে প্রমাণিত। প্রথম enthymeme দ্বারা Major আশ্রয়-বাক্য, অর্থাৎ সমস্ত X হয় B, প্রমাণিত হয়েছে ; দ্বিতীয় enthymeme দ্বারা Minor আশ্রয়-বাক্য, অর্থাৎ সমস্ত A হয় X,

সরল—জোড়া

প্রমাণিত হয়েছে। এই অনুমানকে সম্পূর্ণ বিকশিত regressive শৃঙ্খল হিসেবে প্রকাশ করা যায়। যথা—

Episyllogism :

সমস্ত X হয় B
সমস্ত A হয় X
সমস্ত A হয় B

Prosyllogisms :

(১) সমস্ত M হয় B
সমস্ত X হয় M
সমস্ত X হয় B

(২) সমস্ত Y হয় X
সমস্ত A হয় Y
সমস্ত A হয় X

এখানে স্পষ্টই দেখা যাচ্ছে প্রথম prosyllogism দ্বারা Major আশ্রয়-বাক্য প্রমাণিত হয়েছে এবং দ্বিতীয় prosyllogism দ্বারা Minor আশ্রয়-বাক্য প্রমাণিত হয়েছে।

(৩) Complex Single

জটিল—একক

সমস্ত A হয় B, কারণ সমস্ত X হয় B এবং সমস্ত A হয় X
সমস্ত X হয় B, কারণ সমস্ত M হয় B, এবং
সমস্ত M হয় B, কারণ সমস্ত N হয় B।

এই Epicheiremaকে Complex বলতে হবে কারণ, প্রথমত episyllogismএর একটি আশ্রয়-বাক্য enthymeme দ্বারা প্রমাণিত এবং এই enthymemeএর একটি আশ্রয়-বাক্য অপর একটি enthymeme দ্বারা প্রমাণিত। একে Single বলতে হবে কারণ

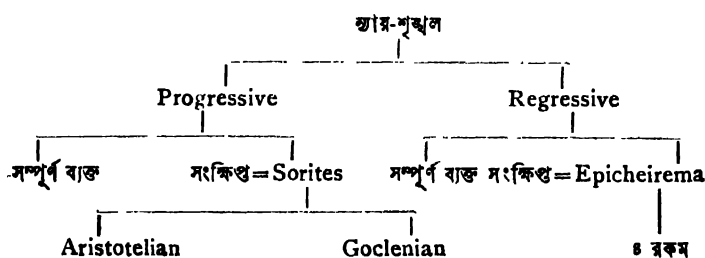
episyllogismএর মাত্র একটি আশ্রয়-বাক্য এখানে প্রমাণিত হয়েছে, অপরটি প্রমাণিত হয়নি।

(8) Complex Double

	সমস্ত A হয় B, কারণ সমস্ত X হয় B এবং সমস্ত A হয় X
জটিল—জোড়া	সমস্ত X হয় B, কারণ সমস্ত M হয় B এবং
	সমস্ত M হয় B, কারণ সমস্ত N হয় B

সমস্ত A হয় X, কারণ সমস্ত C হয় X, এবং
সমস্ত C হয় X, কারণ সমস্ত D হয় X

একে Complex Double Epicheiremaর উদাহরণ বলতে হবে কারণ episyllogism-এর দুটি আশ্রয়-বাক্যই enthymeme দ্বারা প্রমাণিত এবং এই enthymemeএর আশ্রয়-বাক্যগুলি অন্য enthymeme দ্বারা প্রমাণিত।

টীকা: বিভিন্ন প্রকারের ন্যায়-শৃঙ্খলকে বোঝাবার জন্য নিম্নোক্ত ছক ব্যবহার করা যায়—

প্রশ্নমালা (১৫)

১। Sorites কাকে বলে? Sorites কত রকম হয়? প্রত্যেকটির নিয়ম বলো এবং উদাহরণ দাও।

২। Epicheirema কাকে বলে? দৃষ্টান্ত দাও

EXERCISE XV.

1. What do you understand by Sorites? Explain and distinguish its two forms, Aristotelian and Goclenian. Take a Sorites consisting of five connected propositions and break it up into its constituent prosyllogisms and episyllogisms.

2. Prove that in a Sorites, only one premise can be negative *viz.*, the last in the Aristotelian and the first in the Goclenian.

3. What is an Epicheirema? Give its different forms with an example of each. Distinguish between Sorites and Epicheirema.

ষোড়শ পরিচ্ছেদ

Syllogism সম্বন্ধে Millএর আপত্তি

§ ১। Millএর দুটি আপত্তি।

Millএর আপত্তি :

যথার্থ অনুমান পদ্ধতি হিসেবে Syllogismকে গ্রহণ করার বিরুদ্ধে **Mill** নিম্নোক্ত দুটি আপত্তি তুলেছেন :

(১) আমরা এ পদ্ধতি অনুসারে সাধারণত তর্ক করি না

(১) প্রথমত, **Millএর মতে আমরা আসলে যে পদ্ধতি অনুসারে তর্ক করে থাকি Syllogism সেই তর্ক পদ্ধতি মোটেই নয়।** তিনি বলেন সমস্ত অনুমান হল "বিশেষ" থেকে "বিশেষ"-এ যাওয়া : "সামান্য বাক্য" হচ্ছে যে সব অনুমান আগেই করা হয়েছে সেই রকম অনেকগুলি অনুমানকে একসঙ্গে গ্রথিত রাখবার উপায়মাত্র এবং এই "সামান্য বাক্য"-গুলিকে সংক্ষিপ্ত সূত্র হিসেবে ব্যবহার করে ভবিষ্যতে আরও অনুমান করবার সুবিধে হয়। অতএব Syllogismএর Major আশ্রয়-বাক্য এই রকম একটি সূত্র, এবং সিদ্ধান্তটি এই সূত্র **"থেকে পাওয়া"** কোনো অনুমান নয়, এই সূত্র **"অনুসারে পাওয়া"** একটি অনুমান মাত্র।

Mill অবশ্যই এ কথা বলেন না যে তর্কের পক্ষে Syllogism একেবারেই অকেজো। তাঁর মতে Syllogism-এর মূল্য এই কারণে নয় যে এই পদ্ধতি অনুসারে আমরা বাস্তবিক তর্ক করে থাকি ;

Syllogismএর মূল্য মাত্র এইটুকু যে সাধারণত আমরা যে সব বাস্তব তর্ক করে থাকি সেগুলিকে এর ছকে ফেলা যায় এবং সেগুলির মধ্যে গলদ থাকলে সহজে গলদটি বের করে ফেলা যায়।

অতএব, Millএর মতে প্রকৃত তর্কপদ্ধতি হিসেবে Syllogismএর কোনো মূল্য নেই ; এর প্রকৃত মূল্য হল যেসব অনুমান সম্বন্ধে আমাদের মনে মনে সংশয় আছে এই সব অনুমানকে Syllogismএর সাহায্যে যাচিয়ে দেখা যায় এবং সেগুলির মধ্যে ভ্রান্তি থাকিলে ভ্রান্তিটুকু ধরে ফেলা যায়। Syllogism সম্বন্ধে এই মতবাদ **Herschel, Whewell, Bain** প্রভৃতি পণ্ডিতরাও মেনে নেন।

সমালোচনা

সমালোচনা : Mansel, De Morgan, Martineau, Dr. P. K. Ray, Sir W. Hamilton প্রভৃতি পণ্ডিতরা উপরোক্ত মতবাদের বিরুদ্ধে জোর আপত্তি তোলেন। যথা—

(ক) Mill Psychology এবং Logicএর মধ্যে তফাৎ গুলিয়ে ফেলেছেন

(ক) Mill যে বলেন Syllogism নামক পদ্ধতি অনুসারে আমরা সাধারণত তর্ক করিনে, এ কথা সত্য। কিন্তু এ কথাও সত্য যে আমাদের সাধারণ তর্কপদ্ধতিকে যতক্ষণ না Syllogismএর রূপে রূপান্তরিত করা সম্ভব হয় ততক্ষণ সে সব তর্ক-পদ্ধতি যথার্থ হতে পারে না। Mill যেন মনোবিদ্যা-র কর্তব্যর সঙ্গে লজিকের কর্তব্যকে গুলিয়ে ফেলেছেন। আমরা বাস্তবিক কি ভাবে তর্ক করে থাকি তার বর্ণনা দেওয়া লজিকের উদ্দেশ্য নয় ; লজিকের কাজ হল যথার্থভাবে তর্ক করতে গেলে কী ভাবে তর্ক করা অনিবার্যভাবে প্রয়োজন তাই নির্দ্ধারিত করা। তর্ক সত্যিই কী ভাবে হয়ে থাকে তার বর্ণনা মনোবিদ্যা-র কাছ থেকে পাওয়া যায়, লজিক শুধু বলে তর্ক কি ভাবে হওয়া উচিত : Mill

এদুটিকে গুলিয়ে ফেলে বলতে চান দুইই যেন লজিকের কাজ। তাই Syllogismকে যতক্ষণ যথার্থ তর্কপদ্ধতির আদর্শ বলে মেনে নেওয়া হচ্ছে ততক্ষণ এ কথা বলে তার মূল্য হ্রাস হবে না যে এই পদ্ধতি অনুসারে আমরা বাস্তবিক তর্ক করি না।

(খ) তাছাড়া বিশেষ থেকে বিশেষ সম্বন্ধে আমরা অনুমান করতে পারি, কেননা পিছনে "সামান্য" উহ্য আছে

(খ) দ্বিতীয়ত, Mill যে বলেন অনুমান মাত্রই "বিশেষ" থেকে "বিশেষ"-এ যেতে বাধ্য, একথাও অস্বীকার করা হয়েছে। অনেক সময় "উপমামূলক" তর্ক করবার সময় যদিও আমরা "বিশেষ" থেকে "বিশেষ"-এ যাই তবুও এই তর্কপদ্ধতিই যে একমাত্র তর্কপদ্ধতি, এমন কথা নেহাতই যেন বাড়াবাড়ি। "বিশেষ" থেকে "বিশেষ" পাবার যে তর্কপদ্ধতি তা প্রায়ই ভ্রান্ত হয়, এবং যখনও বা তা যথার্থ হয় তখন "বিশেষ"-এর মধ্যে যে "সামান্য" অন্তর্নিহিত হয়েছে শুধু তার গুণেই যথার্থ হয় না কি? "বিশেষ" থেকে "বিশেষ"-এ যাওয়া শুধু এই কারণেই সম্ভব যে দুটি মধ্যে কিছুটা সাদৃশ্য আছে—অর্থাৎ, দুটিই কোনো গভীর ও ব্যাপক "সামান্য" নিয়মের অঙ্গীভূত। অতএব, "সাদৃশ্য"র উপর নির্ভর করে আমরা যখনই কোনো অনুমান করে থাকি তখনই আমাদের অনুমান এমন কিছুর উপর প্রতিষ্ঠিত যা প্রত্যেক "বিশেষ"-এর মধ্যে আছে অথচ যা নিজে "বিশেষ" নয়। **Welton** বলেন—যেসব ক্ষেত্রে অনুমান এক বা একাধিক "বিশেষ" অভিজ্ঞতার উপর আপাতত প্রতিষ্ঠিত বলে মনে হয় সেইসব ক্ষেত্রেও এই অনুমান আসলে এমন এক "সামান্য" বিষয়ের উপর নির্ভর করে যার দরুন এই বিভিন্ন "বিশেষ"-গুলির মধ্যে মিল থাকে এবং সেই "সামান্য" বিষয়কে একটি "সামান্য বাক্য" হিসেবে ব্যক্ত করা যায়—সেইটি Syllogismএর Major আশ্রয়-বাক্য।

দ্বিতীয় আপত্তি: Petitio Principiiএর অভিযোগ

(২) **Millএর দ্বিতীয় আপত্তি হল অনুমান হিসেবে প্রত্যেক Syllogismই Petitio Principii বা "চক্রক-দোষ" নামক দোষে দুষ্ট।**

যখন আশ্রয়-বাক্যর মধ্যেই সিদ্ধান্তকে মেনে নেওয়া হয় তখনই "Petitio Principii" বা "চক্রক-দোষ" নামক অনুপপত্তি ঘটে। এই অনুপপত্তির অপরাপর নাম হল "Begging the Question" বা "Arguing in a Circle"। একটা সহজ উদাহরণ নেওয়া যাক— "মানুষ হল মরণশীল, কেননা সে মরতে বাধ্য"।

তাই, প্রত্যেক Syllogismই Petitio Principii দোষে দুষ্ট এ কথা বলা মানে এই পদ্ধতির সমস্ত যাথার্থ অস্বীকার করা। আসলে এই কথার অর্থ দাঁড়ায় যে প্রত্যেক Syllogismএর সিদ্ধান্তই কোনো না কোনো আশ্রয়-বাক্যর মধ্যে স্বীকৃত রয়েছে ; এবং অতখানি না হলেও এ আপত্তির মানে অন্তত এটুকু তো দাঁড়ায়ই যে আশ্রয়-বাক্যগুলি সিদ্ধান্তর যাথার্থ মেনে নেয় তাই এই আশ্রয়-বাক্য দিয়ে সিদ্ধান্ত প্রমাণ করা হয় না। যথা, নিম্নোক্ত Syllogismটি ধরা যাক—"সমস্ত মানুষ হল মরণশীল, ক হল মানুষ, অতএব ক হল মরণশীল"—এই Syllogismএ "ক হল মরণশীল" এই কথা নিশ্চয়ই "সমস্ত মানুষই মরণশীল" এ কথার মধ্যে অন্তর্নিহিত।

সমালোচনা :

(ক) Syllogism সম্বন্ধে এই মতবাদের মূলে ধরে নেওয়া হয় যে "সামান্য" আশ্রয়-বাক্যটি অনেকগুলি বিশিষ্ট দৃষ্টান্তর যোগফল মাত্র। "সামান্য" আশ্রয়-বাক্যকে যদি কয়েকটি পরীক্ষিত বিশিষ্ট কথার

নির্ঘণ্টমাত্র বলে মনে করা হয় তাহলে এই আপত্তি যথার্থ হবে। কিন্তু অধিকাংশ ক্ষেত্রেই মাত্র কিছু দৃষ্টান্তকে পরীক্ষা করে Law of Uniformity of Nature and Law of Causationএর সাহায্যে একটি "সামান্য বাক্য" প্রতিষ্ঠা করা হয়। যে "সামান্য বাক্য" তার অন্তর্গত সমস্ত বিশিষ্ট ঘটনাকে পরীক্ষা করে প্রতিষ্ঠিত হয় সেই "সামান্য বাক্য"-কে "Perfect Induction" বলে। কিন্তু এই তথাকথিত Perfect Induction ছাড়াও আর এক রকম Induction আছে; তার নাম হল "Scientific Induction"। সেখানে "সামান্য বাক্যর" অন্তর্গত সমস্ত বিশিষ্ট দৃষ্টান্তকে পরীক্ষা করবার বা জানবার আগেই "সামান্য বাক্য" প্রতিষ্ঠা করা হয়। যথা "সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল"—এই "সামান্য বাক্য" "প্রত্যেক মানুষ"কে পরীক্ষা করবার পর বলা সম্ভব নয়; যেসব মানুষ এখনো জীবিত তাদের ত বাদ দিতেই হয়। অতএব এই "সামান্য বাক্য" থেকে যদি বলা যায় "ইংলণ্ডের বর্তমান রাণী হন মরণশীল" তাহলে কোনো মতেই বলা যায় না "সামান্য" বাক্যটির মধ্যেই এই সিদ্ধান্ত অন্তর্গত।

(ক) Syllogismএর Universal বাক্যটি দৃষ্ট দৃষ্টান্তর সমষ্টিমাত্র নয়

(খ) দ্বিতীয়ত, Syllogismএর পক্ষে দুটি আশ্রয়-বাক্য অবশ্যম্ভাবী —Major ও Minor। কিন্তু আলোচ্য আপত্তি অনুসারে Minor আশ্রয়-বাক্যটি অপ্রয়োজনীয় হয়ে পড়ে। আসলে, সিদ্ধান্ত কোনো একটি আশ্রয়-বাক্য-প্রসূত নয়, উভয় বাক্যর মিলিত ফল। এই Minor আশ্রয়-বাক্যর প্রয়োজনীয়তা থেকেই বুঝতে পারা উচিত যে Syllogismএ Petitio Principii দোষ থাকতে পারে না।

(খ) নিগমনটি উভয় বাক্যর সংযুক্ত ফল

(গ) যদি Syllogism সত্যিই Petitio Principii দোষে দুষ্ট

হোত তাহলে এই অনুমান সাহায্যে কোনো মতেই জ্ঞান বাড়বার সম্ভাবনা থাকতো না। Syllogismএর আশ্রয়-বাক্যর মধ্যে সিদ্ধান্তর যাথার্থ অন্তর্নিহিত থাকলেও আশ্রয়-বাক্য সম্বন্ধে জ্ঞান বাদ দিয়ে সিদ্ধান্ত সম্বন্ধে জ্ঞান পাওয়া কোনোমতেই সম্ভব নয়। অর্থাৎ আশ্রয়-বাক্যর মধ্যে সিদ্ধান্তর কথা অন্তর্নিহিত থাকলেও আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্তকে পাবার আগে এই কথাটুকু আমাদের পক্ষে জানা সম্ভব নয়। এই অস্পষ্ট ও অন্তর্নিহিত জ্ঞান থেকে স্পষ্ট জ্ঞান পাওয়াকে নিশ্চয়ই জ্ঞানের প্রসার বলতে হবে। তাই সিদ্ধান্ত নির্ণয়ের সময় জ্ঞানের প্রসার হয়।

(গ) Syllogismএ অব্যক্ত থেকে ব্যক্ত জ্ঞান-এ যাওয়া হয়; অতএব জ্ঞানের অগ্রগতি আছে।

(ঘ) এই আপত্তি যদি সত্যিও হোত তা হলেও একে মনোবিজ্ঞা-মূলক আপত্তি বলতে হোত, লজিকের আপত্তি বলা যেতো না। কোনো বিশেষ মানুষের মনের কাছে খুব ঘনিষ্ঠ হলেই যে প্রমাণ আর প্রমাণ থাকবে না এমন কোন কথা নেই। যথা, জ্যামিতির সিদ্ধান্তগুলিকে কোনো একজন বুঝে ফেলেছে বা মনে রেখেছে বলেই এই সিদ্ধান্তগুলি যাথার্থ-হীন হয় না।

(ঘ) Millএর আপত্তি লজিকের আলোচ্য বিষয়ই নয়

অতএব, Petitio Principii নামক দোষারোপও শেষপর্যন্ত স্বীকার্য নয় এবং Syllogismকে যথার্থ অনুমান পদ্ধতি বলে না মেনে উপায় নেই।

এখানে বলে রাখা দরকার যে Syllogismএর যাথার্থ নির্ণয় করতে গিয়ে কোনো কোনো দার্শনিক আবার একেবারে বিপরীত ভ্রান্তি করে বসেন; তাঁরা বলেন, Syllogismই একমাত্র যথার্থ তর্কপদ্ধতি। যেমন **Whately**র মতকে ধরা যায়। এই দাবিও নেহাত বাড়াবাড়ি; কারণ Syllogism শুধু সেই জাতীয় বাক্য নিয়ে আলোচনা

অপর যে সম্পূর্ণ বিরুদ্ধ মত সেটিও গ্রাহ্য নয়

করে যে বাক্যে "উদ্দেশ্য" ও তার গুণের সম্বন্ধ নির্ণিত হয়। তাই উদ্দেশ্যর অন্যান্য সম্বন্ধ বিষয়ক অনুমান Syllogism দ্বারা করা সম্ভব নয়।

প্রশ্নমালা (১৬)

১। Syllogismএর বিরুদ্ধে Millএর আপত্তি কি? তুমি কি তাঁর কথা জানো?

EXERCISE XVI

1. Exp'ain and examine Mill's objection that the Syllogism as a mode of argument involves the fallacy of *petitio principii.*

2. Explain: "The Syllogism begs the question formally, but not materially".

সপ্তদশ পরিচ্ছেদ

Fallacies in Deductive Reasoning

নিগমন-মূলক তর্কের দোষ বা অনুপপত্তি

§ ১. অনুপপত্তির সংজ্ঞা ও প্রকারভেদ।
§ ২. Deductive অনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তি।
  (ক) Formal Inferential অনুপপত্তি।
    (১) অনন্তর অনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তি;
    (২) সান্তরানুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তি;
  (খ) Semi-Logical অনুপপত্তি।
    (১) Equivocation ;
    (২) Paronymous Terms ;
    (৩) Accident ,
    (৪) Amphibology ;
    (৫) Accent ;
    (৬) Division ও Composition.

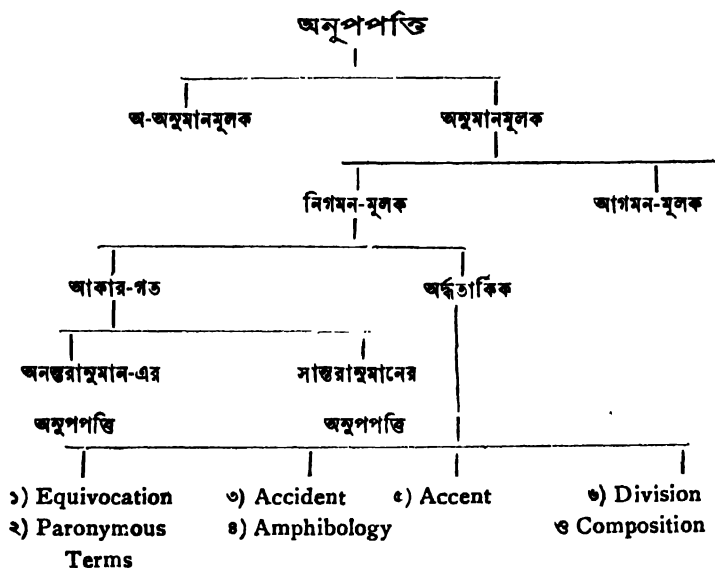
§ ১। অনুপপত্তির সংজ্ঞা ও প্রকারভেদ।

"Fallacy" কথাটির সাধারণ অর্থ হল "ভ্রান্তি"; কোনো কোনো পণ্ডিত শব্দটিকে এই সাধারণ অর্থে গ্রহণ করে যে কোন ভ্রান্তিকে অনুপপত্তি বলতে চান। লজিকে কিন্তু **সাধারণ প্রথা হোলো লজিকের কোনো নিয়ম লঙ্ঘনকে "অনুপপত্তি" বলা**। যে সব নিয়ম মানলে যথার্থ চিন্তা করা সম্ভব সেইসব নিয়ম নিয়েই লজিকের আলোচনা; নিয়ম থাকলেই নিয়ম ভঙ্গ হবার সম্ভাবনা থাকে। সেই

লজিকের নিয়ম লঙ্ঘন করলে অনুপপত্তি ঘটে

* "Fallacy" অর্থে "হেত্বাভাস" শব্দ ব্যবহার না করাই ভাল। ন্যায়শাস্ত্রের "হেত্বাভাস" বা "দুষ্টহেতু" হচ্ছে "Material Fallacy"।

নিয়ম-ভঙ্গকে "অনুপপত্তি" বলে। তাই যত রকম নিয়ম আছে ততরকম অনুপপত্তিও থাকবে।

নিম্নোক্ত ছক অনুসারে অনুপপত্তিগুলিকে ভাগ করা যায় :

অনুপপত্তির সঙ্গে অনুমানের যোগাযোগ থাকতে পারে, নাও পারে। যে সব অনুপপত্তির সঙ্গে অনুমানের সংশ্রব নেই সেই সব অনুপপত্তির মধ্যে Division এবং Definition এর নিয়ম লঙ্ঘন-জনিত অনুপপত্তিগুলি অন্তর্গত। **Definitionএর অনুপপত্তি হল—**

(ক) Redundant Definition
(খ) Accidental Definition,
(গ) Too Wide & Too Narrow. ও Incomplete Definition.
(ঘ) Obscure এবং Figurative Definition,
(ঙ) Synonymous Definition, এবং
(চ) Negative Definition.

Logical Divisionএর অনুপপত্তি হল—

(ক) Metaphysical Analysis বা Physical Partition,
(খ) Cross Division,
(গ) Incomplete বা Too Narrow Division,
(ঘ) Too Wide Division,
(ঙ) Overlapping Division.

এই অনুপপত্তিগুলিকে নিয়ে Definition ও Divisionর পরিচ্ছেদে যেহেতু সুদীর্ঘভাবে আলোচনা করা হয়েছে সেই হেতু এগুলিকে নিয়ে আর স্বতন্ত্র আলোচনা করার দরকার নেই।

অনুমানকে যেহেতু মোটামুটি Deductive ও Inductive এই দুটি প্রধান ভাগে ভাগ করা সম্ভব সেই হেতু **অনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তিগুলিকেও** দুই ভাগে ভাগ করা যায়। Deductive লজিক-এ Inductiveঅনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তির আলোচনা করা হবে না—এইখানে শুধু Deductive-অনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তির আলোচনা করা হবে।

§ ২। নিগমন-মূলক অনুপপত্তি (Deductive Fallacies)

Deductive অনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তিকে প্রধানত দুটি ভাগে ভাগ করা হয়—**(ক) Formal Inferential অনুপপত্তি** এবং **(খ) Semi-Logical অনুপপত্তি।**

(ক) Formal Inferential অনুপপত্তি।

এগুলির মধ্যে Mediate ও Immediate Inference সংক্রান্ত অনুপপত্তিগুলি অন্তর্গত।

(১) অনন্তর-অনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তি।

আমরা নয় রকম অনন্তর-অনুমান নিয়ে আলোচনা করেছি;

যথা, Conversion, Obversion, Contraposition, Inversion, Opposition, Change of Relation, Modal Consequence, Inference by Added Determinants এবং Inference by Complex Conception। এই প্রত্যেক অনুমানের নির্দ্ধারিত নিয়ম আছে; এই নিয়মগুলি লঙ্ঘন করা হলে নির্দিষ্ট অনুপপত্তি ঘটে। যথাস্থানে এগুলির সম্পূর্ণ আলোচনা করা হয়েছে।

(২) সান্তর-অনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তি।

অমিশ্র ও মিশ্র Syllogism এবং Syllogism-পরম্পরা সান্তর-অনুমানের অন্তর্গত। এগুলির প্রত্যেকটির বিশিষ্ট নিয়ম আছে—সেগুলিকে নিয়ে যথাস্থানে আলোচনা করা হয়েছে। যথা, Syllogismএর সাধারণ ও বিশিষ্ট নিয়ম, Hypothetical-Categorical Syllogismএর নিয়ম, Dilemma, Sorites, Epicheirema প্রভৃতি সংক্রান্ত নিয়ম, ইত্যাদি। এই অনুপপত্তিগুলিকে নিয়ে যথাস্থানে বিস্তারিতভাবে আলোচনা করা হয়েছে; তাই এদের স্বতন্ত্রভাবে আলোচনা করবার দরকার নেই।

(খ) Semi-Logical Fallacies বা অর্দ্ধতার্কিক অনুপপত্তি

আকার-গত নিগমন-মূলক অনুপপত্তির সঙ্গে অর্দ্ধতার্কিক অনুপপত্তিগুলির তফাৎ এই যে এই ভ্রান্তিগুলিকে শুধু তর্কপদ্ধতির আকার-প্রকার থেকে আবিষ্কার করা যায় না—আসলে ভাষা ব্যবহারের একাধিক অর্থ এই অনুপপত্তিগুলির কারণ। এই অনুপপত্তি নানান রকমের হতে পারে:

(১) অনেকার্থক দোষ বা Fallacy of Equivocation।

Syllogismএ তিনটি পদ, এবং কেবলমাত্র তিনটি পদ, থাকবে; এবং কোনো পদ-ই একাধিক অর্থবাচক হতে পারে না। যেহেতু তিনটি

পদ এখানে বর্তমান সেইহেতু প্রত্যেকটিই এই অনুপপত্তি দোষদুষ্ট হতে পারে। অতএব, অনেকার্থক বা Ambiguous Major, Minor, বা Middle term সংক্রান্ত অনুপপত্তি হতে পারে। এই অনুপপত্তিগুলি চারপদ-এর অনুপপত্তিরই মতো এবং Syllogism পরিচ্ছেদে এগুলি নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। [চতুর্থ পরিচ্ছেদ, §. ৬, পৃঃ ১৯৭ দ্রষ্টব্য]।

(২) Fallacy of Paronymous Terms.

একই শব্দ-উদ্ভূত বিভিন্ন শব্দর বিভিন্ন অর্থ হতে পারে—এই বিভিন্ন অর্থর কথা ভুলে একই অর্থে এক মূলশব্দ-উদ্ভূত অথচ বিভিন্ন অর্থবাচক শব্দকে ব্যবহার করলে Paronymous terms—জনিত অনুপপত্তি বা দোষ ঘটবে। যথা,

(১) *Projectors* should not be trusted
This Engineer has formed a *project*
∴ This Engineer should not be trusted.

(২) To be acquainted with the guilty is a *presumption* of guilt
This man is so acquainted
∴ We *presume* that he is guilty.

(৩) সন্দিগ্ধমনা লোক অসুখী হয়
বিচারক আসামীকে সন্দেহ করিলেন
∴ বিচারক অসুখী হবেন।

(৩) Fallacy of Accident.

Middle termকে একটি আশ্রয়-বাক্যে বিনা সর্তে গ্রহণ করে এবং অপর আশ্রয়-বাক্যে সেটি এক বিশেষ সর্তে গ্রহণ করার দরুন, বা Middle termকে বিভিন্ন আশ্রয়-বাক্যে বিভিন্ন সর্তে গ্রহণ করার দরুন যে অনুপপত্তি ঘটে তাকে Fallacy of Accident বলে।

উদাহরণ :

(১) যে কেউ মানুষকে হত্যা করে তার প্রাণদণ্ড হওয়া উচিত;
সৈনিক মানুষকে হত্যা করে
∴ সৈনিকদের প্রাণদণ্ড হওয়া উচিত

[এই অনুমান Fallacy of Accident দোষে দুষ্ট কারণ Middle Term "হত্যা করা" Minor আশ্রয়-বাক্যে "যুদ্ধকালে" এই সর্তের উপর নির্ভর করে কিন্তু Major আশ্রয়-বাক্যে এটি "সাধারণ জীবনে" এই সর্তের উপর নির্ভর করে]

(২) জল হল তরল পদার্থ
বরফ হয় জল
∴ বরফ হল তরল পদার্থ

(৩) আমাদের খাদ্য হয় ক্ষেতজ
রুটি হয় আমাদের খাদ্য
∴ রুটি হয় ক্ষেতজ

(৪) যা বাজারে কেনা হয় তা খাওয়া হয়
কাঁচা মাংস বাজারে কেনা হয়
∴ কাঁচা মাংস খাওয়া হয়।

(৫) অপরের কাজে মাথা গলানো বেয়াইনী
রেষারিষি হল অপরের কাজে মাথা গলানো
∴ রেষারিষি হল বেআইনী

(৬) তোমাকে জীব বলা হল সত্য কথা বলা
তোমাকে বাঁদর বলা হল তোমাকে জীব বলা
∴ তোমাকে বাঁদর বলা হল সত্য কথা বলা

(৭) যে তোমাকে মানুষ বলে সে সত্যি কথাই বলে
যে তোমাকে বোকা বলে সে তোমাকে মানুষ বলে
∴ যে তোমাকে বোকা বলে সে সত্যি কথাই বলে

(৪) Fallacy of Amphibology.

একটি বাক্যর একাধিক অর্থবাচক গড়নের দরুন যে অনুপপত্তি ঘটে তাকে Fallacy of Amphibology বা Amphiboly বলে। যে বাক্যর একাধিক গড়ন (এবং সেই বিভিন্ন গড়নের দরুন বিভিন্ন অর্থবাচক হওয়া) সম্ভব তাকে "Amphibolous বাক্য" বলে। এখানে একাধিক মানে হওয়া সম্ভব এবং কোন অর্থ যে বাক্যটির আসল অভিপ্রায় তা বুঝতে পারা অসম্ভব। যথা, "বইটি আমার তোমার নয়।" এক্ষেত্রে বাক্যটির নানান অর্থ সম্ভব: (১) বইটি আমার, বইটি তোমার নয়; (২) বইটি আমার বা তোমার নয়। কোন অর্থ যে বাক্যর আসল অভিপ্রায় তা নির্ণয় করা অসম্ভব। তাই এখানে Fallacy of Amphibology হয়েছে।

(৫) Fallacy of Accent.

একটি বাক্যর ভুল জায়গায় জোর দেবার দরুন এই অনুপপত্তি ঘটে। যথা, "তোমার প্রতিবেশীর বিরুদ্ধে মিথ্যা সাক্ষ্য দেওয়া উচিত নয়"—এই বাক্যর অর্থ কেউ করতে পারেন: শুধুমাত্র প্রতিবেশীর বিরুদ্ধে মিথ্যা সাক্ষ্য দেওয়া উচিত নয়, অন্যের বিরুদ্ধে দেওয়া যেতে পারে।" এখানে "প্রতিবেশী"র বিরুদ্ধে শব্দর উপর ভুল জোর দেওয়া হয়েছে। কিম্বা, শুধু "বিরুদ্ধ" শব্দটির উপর ভুল জোর দিলে মানে দাঁড়াতে পারে এই যে প্রতিবেশীর স্বপক্ষে মিথ্যা সাক্ষ্য দেওয়া যেন সম্ভব।

(৬) Fallacy of Division এবং Composition.

একটি পদ-এর Collective অর্থ থেকে Distributive অর্থর দিকে অগ্রসর হলে "Fallacy of Division" নামক অনুপপত্তি ঘটে।

অপরপক্ষে, কোনো পদ-এর Distributive অর্থ থেকে Collective অর্থের দিকে অগ্রসর হলে "Fallacy of Composition" নামক অনুপপত্তি ঘটে। যথা-

"Fallacy of Division" নামক অনুপপত্তির উদাহরণ :

(১) রবীন্দ্রনাথের সমস্ত বই একদিনে পড়া যায় না।
"গোরা" হল রবীন্দ্রনাথের বই,
∴ "গোরা" একদিনে পড়া যায় না।

(২) এ দেশের লোক দুর্ভিক্ষে কষ্ট পাচ্ছে
তুমি এ দেশের লোক
∴ তুমি দুর্ভিক্ষে কষ্ট পাচ্ছ।

(৩) আমি যা পড়েছি তা আমার মনে আছে
আমি হোমরের প্রত্যেক পঙক্তি পড়েছি
∴ হোমরের প্রত্যেক পঙক্তি আমার মনে আছে।

(৪) এই সহরের লোক বলতে আবালবৃদ্ধবণিতা বোঝায়
তুমি হলে এই সহরের লোক
∴ তুমি হলে আবালবৃদ্ধবনিতা।

(৫) ১৩ হল একটি সংখ্যা
৬+৭ হল ১৩
∴ ৬+৭ হল একটি সংখ্যা।

Fallacy of Compositionএর উদাহরণ :

(১) রাম বা শ্যাম বা যদু এই মোটটা তুলতে পারে না,
∴ রাম শ্যাম যদু (মিলে) এই মোটটা তুলতে পারে না।

(২) প্রত্যেক মানুষ নিজের সুখ চায়
∴ সমস্ত মানুষ সমগ্র মানবজাতির সুখ চায়।

(৩) ৫ আর ৮ হল জোড় এবং বিজোড়
১৩ হল ৫ আর ৮
∴ ১৩ হল জোড় এবং বিজোড়।

Exercise XVII—Fallacies

QUESTION: State in syllogistic form the following arguments and test their validity, mentioning the fallacies, if any:—

Fallacy of Four Terms:

(1) The General rules the army; the General's wife rules the General; therefore, the General's wife rules the General.

(2) India comprehends Bengal; Bengal does not comprehend Bombay; India, therefore, does not comprehend Bombay.

(3) The child of Themistocles governed her mother; she governed her husband; he, Athens; and Athens, Greece; the child of Themistocles, therefore, governed Greece.

(4) Haste makes waste; Waste makes want; therefore, man never loses by delay.

(5) God created man; Man created sin; therefore, God created sin.

(6) Every hen comes out of an egg; every egg comes out of a hen; therefore, every egg comes out of an egg.

Fallacy of Undistributed Middle:

(7) All grasses have parallel-veined leaves and so has the bamboo.

(8) I shall be admitted, because I have passed in the first division, and only first division candidates will be admitted.

(9) This man is honest because he attends to his business, and all honest men attend to their business.

(10) How can you say he is not a careful examiner when he is severe in examining papers, as careful examiners are known to be?

(11) John must be thoroughly honest, since he is very loud in denouncing evil, and only those who so denounce are known to be honest.

(12) Aristotle was a great logician since he was a philosopher, and all great logicians are philosophers.

(13) Being an Indian, he must be a Hindu; for Indians only are Hindus.

(14) A man of genius is generally eccentric; you are eccentric; therefore, you are a man of genius.

(15) Socrates was wise and wise men alone are happy. Therefore Socrates was happy.

(16) All men are angels, for they are rational beings, as all angels are.

(17) He alone should apply for the post, for he is a graduate, and graduates alone should apply for the post.

(18) If he pleads that he did not steal the goods, why, I ask, did he hide them, as no thief fails to do?

(19) James is truly noble, for he is virtuous, and only the virtuous are truly noble.

(20) If he says that he did not tell a lie, why, I ask, did he look abashed, as liars always do?

(21) It hoots; so it is only an owl.

(22) He must be an Englishman, for all Englishmen hold such views.

(23) I know he was a Bohemian, for he was a good musician, and Bohemians are always good musicians.

(24) Warm countries alone produce wine; Spain is a warm country; therefore Spain produces wine.

(25) Only unambiguous language is scientific; the language of Logic is unambiguous; therefore it must be scientific.

(26) He must be a democrat, for all democrats believe in Free Trade.

(27) Only trespassers are liable to prosecution; this man is a trespasser; therefore he is liable to prosecution.

(28) He can pass the examination, for he is an intelligent boy and intelligent boys alone can pass the examination.

(29) None but the truthful are honest; none but truthful men are worthy of respect; therefore, all men who are worthy of respect are honest.

(30) All persons to be admitted to the entertainment are prize-winners. John is to be admitted to the entertainment for he is a prize-winner.

(31) Solon was really fitted to rule, for he was wise, and it is only wise men who are fitted to rule.

Fallacy of Ambiguous Major:

(32) Light is essential to guide our steps; Lead is not light because it is not so essential.

Fallacy of Ambiguous Minor:

(33) Infantry is not part of the human body; Foot, therefore, is not a part of the human body because Foot is infantry.

Fallacy of Ambiguous Middle:

(34) All criminal actions ought to be punished by law; Prosecutions for theft are criminal actions; therefore, Prosecutions for theft are punishable by law.

(35) Knowledge is Power; Perception is Knowledge; therefore, Perception is Power.

(36) All beggars are punishable by law; Sisters of Charity beg for subscription; therefore, Sisters of Charity are punishable by law.

(37) The end of life is its perfection; death is the end of life; therefore, death is the perfection of life.

(38) His losses must be cheering, for they are light, and Light is always cheering.

(39) Idiots cannot be men for men are rational.

(40) It is the business of the State to enforce all rights; a judicious charity is a right; therefore, it is the business of the State to enforce a judicious charity.

(41) All cold is dispelled by heat; his ailment is cold; therefore, his ailment can be dispelled by heat.

Fallacy of Illicit Major:

(42) All persons nominated for executive service are the best graduates of the University; Jones has not been so nominated; therefore, Jones is not one of the best graduates of the University.

(43) Whatever thinks, exists; Matter does not think; therefore Matter does not exist.

(44) All Hindus are Aryans; No Persians are Hindus; therefore, No Persians are Aryans.

(45) Only material bodies gravitate but Light does not gravitate.

(46) Learned men sometimes become mad but as he is not learned, there is no danger to his sanity.

(47) He is not superstitious since all ignorant men are superstitious, and he is not ignorant.

(48) Bats have no wings, since they are not birds, and all birds have wings.

(49) The brave alone can face danger; therefore he is not brave, for he cannot face danger.

(50) Few soldiers can be considered heroes; for any one who is incapable of fear must be called a hero, but few soldiers can be said to be incapable of fear.

(51) He that is of God heareth my words; ye therefore hear them not, because ye are not of God.

(52) None but the honest can be trusted; therefore, James is not honest, for he cannot be trusted.

(53) All men are not industrious; but Brown is industrious; so he cannot be a man.

(54) Some poisons are vegetable; no poisons are useful drugs; therefore, some useful drugs are not vegetable.

(55) Every soldier serves his country; women are not soldiers; therefore, women do not serve their country.

Fallacy of Illicit Minor:

(56) All criminals are deserving of punishment; some Englishmen are criminals; therefore, all Englishmen are deserving of punishment.

(57) All metals conduct heat and electricity; all metals are elements; therefore, all elements conduct heat and electricity.

(58) Some Germans are Jews; all Germans are clever; therefore, all Jews are clever.

(59) All men are rational beings; all rational beings are progressive beings; therefore all progressive beings are men.

Fallacy of Accident:

(60) Whoever intentionally thrusts a knife into another's person is punishable by law; a surgeon in operating does so; he is, therefore, punishable by law.

(61) Food is a necessity of life; Rice is food and therefore, Rice is a necessity of life.

(62) The revenues of Vitellius were spent on the necessaries of life; for they were spent on meat and drink, and everybody must admit that meat and drink are necessaries of life.

(63) Surely what a man has done, a man may do. Was not Hercules a man? Then why shall we not be able to do what he did?

(64) What man has done, man may do. This man, therefore,

must be able to cross the English Channel since Captain Webb was able to do so.

(65) The doctor has prescribed poison for the patient, for he has prescribed alcohol, and is not alcohol a sort of poison?

(66) All men have equal rights; therefore, if A has a right to ten thousand a year, so has B.

(67) You are not what I am; I am a man; therefore, you are not a man.

(68) Nuisances are punishable by law; to keep a noisy dog is nuisance; therefore, to keep a noisy dog is punishable by law.

(69) The learned are pedants; A is learned. Therefore, A is a pedant.

Fallacy of Division:

(70) All the works of Shakespeare cannot be read in a day; the play of Hamlet is a work of Shakespeare; therefore, "Hamlet" cannot be read in a day.

(71) The people of this country are suffering from famine; you are one of the people; therefore, you are suffering from famine.

(72) I remember what I have read; I have read every line of Homer; therefore, I remember every line of Homer.

(73) The Jury found him guilty; You were a member of the Jury; therefore, You found him guilty.

(74) Thirteen is one number; Six and Seven are thirteen; therefore, Six and Seven are one number.

(75) What John Smith advocates must be a wise course, since he is a Senator, and the Senate is, undoubtedly, a wise body.

(76) You must have convicted the prisoner, for you were a member of the committee which convicted him.

(77) The International Military Tribunal convicted Tojo; Mr. Justice Pal was a member of the said Tribunal; therefore, he convicted Tojo.

(78) All these men are quite sufficient for the job; you are one of them; therefore, you are quite sufficient for the job.

Fallacy of Composition:

(79) Is a man infallible? No. Then every Senator is liable to commit mistakes. Yes, ergo, the judgment of the Senate in this important matter is unreliable.

(80) Rammurti might well have been sent to quell the riot, since he is more than a match for the most powerful man.

(81) I can afford to buy these books. I can afford to buy these pictures. I can afford to buy these statuettes. The books,

the pictures, and the statuettes are all that I at present wish to buy. I can therefore buy everything that I want to buy.

(82) We can place no confidence in this Jury for each juror is unrealiable.

(83) The regiment cannot succeed for each soldier in it has some defect.

Fallacy of "Denying the Antecedent":

(84) If questions do not leak out, the University is not to blame; but questions have leaked out; the University, therefore, is responsible for it.

(85) If men have free will, they are responsible for their actions but men have no free will; therefore, they are not responsible for their actions.

(86) There can be fire here, for there is no smoke; and wherever there is smoke, there is fire.

(87) When a country is highly industrialised it prospers but as this country is not highly industrialised it cannot prosper.

Fallacy of "Affirming the Consequent":

(88) If a person is guilty, he will be punished; but he is not guilty; therefore, he will not be punished.

(89) If a student is diligent, he passes the examination; he passes the examination; therefore, he is diligent.

(90) The cat must be away, since the mice are playing about; for when the cat is away, the mice will play.

(91) I shall not pass the examination, for although I should have done so, if I had read Mill's Logic, I have not read that book.

(92) The standard of the Calcutta University must be low, since the percentage of success at its examination is comparatively high; and it is a well-known fact that the percentage of success is high, when the standard is low.

(93) A body moves, if it is propelled from behind; this body is propelled from behind, since it moves.

(94) If one is guilty, one trembles with fear. Therefore the accused must be guilty, for is he not trembling with fear?

(95) If this patent medicine is of any value, those who take it will improve in health. Therefore it is of value, since my friend who has been taking it has improved in health.

(96) If you work hard you will get a prize.

(97) If a nation is oppressed by its rulers, it is not prosperous; India is not prosperous, therefore, India is oppressed by its rulers.

(98) It must have rained last night, for the ground is wet.

Materially Fallacious Dilemma:

(99) Protective laws should be abolished; for they are injurious, if they produce scarcity, and they are useless, if they do not.

(100) When men are pure, laws are useless; when men are corrupt, laws are broken; laws are, therefore, unnecessary.

(101) The post-graduate classes ought to be abolished, for, if graduates have a real craving for knowledge they would continue their studies whether there be such classes or not; and if they have no such craving, they would not continue their studies inspite of such classes.

(102) Moral exhortations are useless; for good men do not need them, and bad men will pay no heed to them.

(103) Never speak well or ill of yourself. If well, men will not believe you; if ill, they will believe a great deal more than you say.

(104) Poetry must be either true or false; if the latter, it is misleading; if the former, it is disguised history. Some philosophers, therefore, wisely excluded Poetry from the ideal commonwealth.

(105) If I am fated to die, no doctors can save me; if I am fated to recover, no doctors are needed; why then waste money on doctors?

(106) If table-rappers are to be trusted, the departed are spirits; and they also exert mechanical energy; but either the departed are not spirits or they do not exert mechanical energy. Therefore, table-rappers are not to be trusted.

(107) If there is censorship of the Press, abuses which should be exposed will be hushed up; and if there be no censorship, truth will be sacrificed to sensation.

(108) A land army is unnecessary to an island country, for if its navy holds the sea, there is nothing for the army to do; and if its navy is driven from the sea, there is nothing that its army can do (to save the country from starvation).

(109) If the emigrants are useless, they are a burden to the colonies; if they are useful, they are a loss to the mother country. They are either useless or useful. Therefore, Emigration is either a burden to the colonies or a loss to the mother country.

(110) If a pupil is fond of learning, he needs no stimulus; and if he dislikes learning, no stimulus would be of any avail. He is either fond of learning or he dislikes it. Therefore, a stimulus is either needless or of no avail.

(111) An escort is unnecessary, for if you are well received, it will be needless; and if not well received, it would raise suspicion.

(112) If Logic deals with the matter of thought, it must either consider the whole of it, and then be identical with science; or consider only a part of it without being able to give a reason why it should choose one part rather than another. But both of these alternatives are absurd. Therefore, Logic does not consider the matter of thought.

(113) If I cross the field, I shall meet the bull; and if I go up the lane, I shall meet the farmer. Either I must cross the field or go up the lane. Therefore, either I shall meet the bull or the farmer.

(114) Why advocate Socialism? Until men become morally perfect, it is impossible; when they have become so, it will be unnecessary.

(115) To give advice to people is futile. If you advise them to do with they already intend to do, advice is not needed; if you advise them to do what they have no mind to do, advice is ineffective.

(116) Why should you fret about happenings that are not to your taste? If we can help them, we should manfully fight against them; if we cannot help them, we should cheerfully endure them.

(117) If the train is late, I cannot reach Allahabad in time for the meeting of the Intermediate Board; if it is not late, I cannot catch the rain, but the train will be either late or not late. Therefore, in any case, I cannot attend the meeting of the Board.

(118) There is no harm in allowing boys to climb trees. If they are confident, they are perfectly safe; if they are nervous, they will not climb high enough to run a risk.

(119) If this man is wise, he could not speak irreverently of Scriptures in jest; and if he were good, he would not do so in earnest; but he does it either in jest or in earnest, therefore, he is either not wise or not good.

(120) If the inhabitants hold out, they shall suffer loss by bombardment destroying their property; if they surrender, they shall suffer loss through having to pay the enemy a heavy ransom; but they must adopt one or other of these two courses; therefore, whichever way they act, they are bound to suffer loss.

(121) If either England is over-populated, or its industry is disorganised, many people must either migrate or live in deep poverty; England at present suffers either from over-population or

from disorganisation of industry; therefore, Englishmen must either migrate or live in deep poverty.

(122) If Æschines joined in the public rejoicings, he is inconsistent; if he did not, he is unpatriotic; but either he did or did not; therefore, he is either inconsistent or unpatriotic.

(123) If the Czar of Russia is aware of the persecutions of the Jews in his country, he is a tyrant; if he is not aware of them, he neglects his duty; but either he is, or he is not, aware of them; therefore either he is a tyrant or he neglects his duty.

(124) If the industry of England is well-organised, there is work for every efficient worker who seeks it, and if labourers are industrious, all will seek work; but either some labourers cannot get work or they will not seek it; therefore, either the industry of England is not well-organised or some labourers are idle.

(125) If I either continue to work, or live meagrely, I cannot regain health; but I must either continue to work or live meagrely; therefore, I cannot regain health.

Q. 2. Examine the following arguments and point out which are valid syllogisms naming the figure and mood and giving the technical name of the fallacy:—

(*a*) No fool is fit for high positions; all here present are not fools; therefore, all here present are fit for high positions.

(*b*) Governments are good which promote prosperity; the government of Russia does not promote prosperity; therefore, it is not a good government.

(*c*) No dishonest man is fit for a high position; the students of Inter-Arts are known to be honest; therefore those students are fit for a high position.

(*d*) Some useful metals are becoming rarer. Iron is a useful metal, and is therefore, becoming rarer.

(*e*) Many unemployed people are not unskilled, all my friends are unemployed; therefore, none of them is unskilful.

3. Supply the suppressed propositions in the following enthymemes and examine their validity naming the fallacies, if any:—

(*a*) This iron is not malleable; for it is cast iron.

(*b*) Being born in Africa, he was naturally black.

(*c*) The King is at Windsor, for the royal standard is flying.

(*d*) Calcutta is an industrial city, and industrial cities are health-resorts.

(*e*) You are not an engineer; therefore, you are not eligible for this post.

(*f*) All these people must be good citizens; for only good citizens obey the law.

Q. 4. Examine the formal validity of the following hypothetical-categorical syllogisms:—

(*a*) Had all the students been prepared for the test, some would have succeeded, but none has come out successful.

(*b*) If any one can square the circle, he is a great mathematician, but no one can.

(*c*) We know that the policy was wrong; for otherwise it would not have failed.

(*d*) If there were no dew the weather would be foul; but there is dew; therefore, the weather will be fine.

(*e*) I shall see you if you do not go; but as you are going I shall not.

(*f*) If there are sharpers in the company we ought not to gamble; but there are no sharpers in the company; therefore, we ought to gamble.

(*g*) If a country be prosperous the people will be loyal. The people of this country are loyal and, therefore, it must be prosperous.

(*h*) If man were not capable of progress, he would not differ from the brutes; but man does not differ from brutes, therefore, he is capable of progress.

(*i*) If he had studied his lesson, he would have been able to recite; but he was able to recite, and therefore, must have studied his lesson.

(*j*) His generosity might have been inferred from his humanity for all generous people are humane.

(*k*) Only those who were unprejudiced were convinced and since he was not convinced it follows that he was prejudiced.

Q. 5. Test the validity of the following disjunctive-categorical syllogisms:—

(*a*) He did not take Greek in his Degree course; for all candidates must take either Latin or Greek, and he took Latin.

(*b*) A successful man must be either industrious or rich; but this successful man is industrious; therefore, he must be rich.

পরিশিষ্ট

কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রশ্নাবলী

১৯৪৪—১৯৫৬

১৯৪৪

LOGIC—FIRST PAPER.

10. State in syllogistic form any *five* of the following arguments and test their validity, mentioning the fallacies, if any:—

(*a*) There can be no fire here, for there is no smoke; and wherever there is smoke, there is fire.

(*b*) It must have rained last night, for the ground is wet.

(*c*) He must be a brave man, for none but the brave deserves the fair.

(*d*) This thing cannot but be a metal, for all metals are sounding.

(*e*) The boy is either intelligent or industrious, for he has got high marks in the examination.

(*f*) Gods are no better than men, for like men they are mortal.

(*g*) Beggars cannot ride, for wishes are horses.

দশম প্রশ্নের উত্তরমালা

(a) এই অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে নিম্নলিখিত Hypothetical-Categorical Syllogism হবে :

If there is smoke, there is fire
There is no smoke
∴ There is no fire.

অনুমানটি Fallacy of Denying the Antecedent দোষে দুষ্ট, কেননা এখানে Minor premiseএ Major premiseএর antecedentকে অস্বীকার করে, সিদ্ধান্তে Major premiseএর consequentকে অস্বীকার করা হয়েছে।

(b) এই অনুমানটি একটি Enthymeme। ইহাতে Major আশ্রয়-বাক্যটি উহ্য আছে। যদি ধরা যায় যে উহ্য Major বাক্যটি হচ্ছে : "If it rains the ground is wet", তাহলে নিম্নলিখিত Hypothetical-Categorical Syllogism দাঁড়ায় :

If it rains, the ground is wet
The ground is wet
∴ It rains.

অনুমানটি Fallacy of Affirming the Consequent দোষে দুষ্ট কেননা, এখানে Minor premiseএ Major premiseএর consequentকে স্বীকার করে, সিদ্ধান্তে Major premiseএর antecedentকে স্বীকার করা হয়েছে।

(c) এই অনুমানটি একটি Enthymeme। ইহাতে Minor বাক্যটি উহ্য আছে। ধরা যাক উহ্য বাক্যটি হচ্ছে :
He **is** a person who deserves the fair."

Major বাক্যটি "None but the brave deserves the fair" লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে হয় : "All persons who deserve the fair **are** brave"। তা হলে অনুমানটি এইভাবে দাঁড়ায় :

All persons who deserve the fair **are** brave
He *is* a person who deserves the fair
∴ He *is* brave.

অনুমানটি নির্ভুল, কেননা, Syllogismএর যাবতীয় নিয়ম এখানে মানা হয়েছে। এটি প্রথম Figureএর Barbara নামক Moodএর উদাহরণ।

(d) এই অনুমানটি একটি Enthymeme; ইহাতে Minor বাক্যটি উহ্য আছে। ধরা যাক যে উহ্য বাক্যটি হচ্ছে : "This thing is sounding"।

সিদ্ধান্তটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে হবে : "This thing is a metal"। অতএব অনুমানটি হচ্ছে এই :

All metals **are** sounding
This thing **is** sounding
∴ This thing **is** a metal.

এখানে অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle দোষে দুষ্ট, কেননা, Middle term "Sounding" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই।

(e) এই অনুমানটি একটি Enthymeme। ইহাতে Major বাক্যটি উহ্য আছে। ধরা যাক Major premiseটি হচ্ছে: "If a boy gets high marks in the examination, he is either intelligent or industrious"। তা হলে অনুমানটি হচ্ছে:

If a boy gets high marks, he is either intelligent or industrious
The boy gets high marks
∴ The boy is either intelligent or industrious.

অনুমানটি formally নির্ভুল, কিন্তু Major বাক্যটি materially ভ্রমাত্মক, কেননা, বুদ্ধিমান বা পরিশ্রমী না হলেও ছাত্র পরীক্ষায় উচ্চস্থান অধিকার করলেও করতে পারে।

(f) এখানে সিদ্ধান্তটি "Gods are no better than men" লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে হবে "Gods are men"। অতএব অনুমানটি হচ্ছে:

All men are mortal
All Gods are mortal
∴ All Gods are men.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle দোষে দুষ্ট, কেননা, Middle term "mortal" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই।

এ অনুমানটিতে ধরে নেওয়া হয়েছে যে "Gods are men"। অতএব এটি Undue Assumption of Premise দোষে দুষ্ট।

(g) এই অনুমানটি একটি Enthymeme; ইহাতে Major আশ্রয়-বাক্যটি উহ্য আছে। ধরা যাক যে উহ্য বাক্যটি হচ্ছে: "If wishes were horses, beggars would ride"। তাহলে নিম্নলিখিত Hypothetical-Categorical Syllogism দাঁড়ায়:

If wishes were horses, beggars can ride
Wishes are not horses
∴ Beggars cannot ride.

অনুমানটি Fallacy of Denying the Antecedent দোষ দুষ্ট, কেননা, Minor premiseএ Major premiseএর antecedentকে অস্বীকার করে, সিদ্ধান্তে Major premiseএর consequentকে অস্বীকার করা হয়েছে।

১৯৪৫

LOGIC—FIRST PAPER.

6. State in syllogistic form any *five* of the following arguments and test their validity, mentioning the fallacies if any :—

(*a*) He must be a coward, for he is dishonest and all cowards are dishonest.

(*b*) All men are not industrious; but John is industrious, and so he cannot be a man.

(*c*) If he takes quinine he will be cured; but he will not take it and therefore he cannot be cured.

(*d*) James shall be admitted to the college, for only first class candidates are admitted.

(*e*) Logic is either a science or an art; but it is an art, therefore it cannot be a science.

(*f*) Few soldiers can be considered heroes; for any one who is incapable of fear is a hero, but few soldiers are incapable of fear.

(*g*) If I am destined to die, no medicine can cure me; if I am destined to recover, no medicine is needed; therefore I must not take any medicine.

ষষ্ঠ প্রশ্নের উত্তরমালা

(a) এই অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে হবে :

All cowards *are* dishonest
He *is* dishonest
∴ He *is* a coward.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle দোষে দুষ্ট, কেননা, Middle term "dishonest" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই।

(b) এখানে Major আশ্রয়-বাক্যটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে হবে : "Some men are not industrious"। অতএব অনুমানটি হচ্ছে :

Some men *are not* industrious
John *is* industrious
∴ John *is not* a man.

অনুমানটি Fallacy of Illicit Major দোষে দুষ্ট, কেননা, Major term "man" Major বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(c) এই Hypothetical-Categorical Syllogismটি লজিকের রূপে পরিবর্ত্তিত করলে হবে :

If he takes quinine, he will be cured
He does not take quinine
∴ He will not be cured.

অনুমানটি Fallacy of Denying the Antecedent দোষে দুষ্ট, কেননা এখানে Minor Premiseএ Major Premiseএর antecedentকে অস্বীকার করে সিদ্ধান্তে Major Premiseএর consequentকে অস্বীকার করা হয়েছে।

(d) এই অনুমানটি একটি Enthymeme। ইহাতে Minor বাক্যটি উহ্য আছে। ধরা যাক উহ্য বাক্যটি হচ্ছে : "James is a first class candidate"।

Major আশ্রয়-বাক্য "Only first class candidates are admitted" লজিকের রূপে পরিবর্ত্তিত করলে হবে : "All persons who are admitted are first class candidates"।

অতএব অনুমানটি হচ্ছে :

All persons who are admitted *are* first class candidates
James *is* a first class candidate
∴ James shall be admitted.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle দোষে দুষ্ট, কেননা, Middle term "first class candidate" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই।

(e) এই অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্ত্তিত করলে নিম্নলিখিত Disjunctive-Categorical Syllogism হবে :

Either Logic is a science or an art
Logic is an art
∴ Logic is not a science.

Millএর মতে অনুমানটি ভ্রমাত্মক, কেননা Minor premise-এ Major premiseএর একটি সম্ভাবনাকে স্বীকার করে, সিদ্ধান্তে অপর সম্ভাবনাকে অস্বীকার করা হয়েছে। Ueberwegএর মতে অনুমানটি নির্ভুল। Millএর মতই সাধারণত স্বীকার্য বলে ধরা হয়।

(f) এই অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্ত্তিত করলে হবে :

All persons incapable of fear *are* heroes
Some soldiers *are not* persons incapable of fear
∴ Some soldiers *are not* heroes.

অনুমানটি Fallacy of Illicit Major দোষে দুষ্ট, কেননা, Major term "hero" Major আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(g) এই অনুমানটি একটি Dilemma। ইহাতে Minor বাক্যটি উহ্য আছে। সম্পূর্ণভাবে প্রকাশ করলে হবে:

If I am destined to die, no medicine can cure me; and if I am destined to recover, no medicine is needed—Major premise.
Either I am destined to die or I am destined to recover—Minor Premise.
∴ Either no medicine can cure me or no medicine is needed—Conclusion.
That is: I must not take any medicine.

এই Dilemmaটি formally নির্ভুল। কিন্তু Major-বাক্যে দুটি Hypothetical Propositionই materially ভ্রান্ত। প্রথমটি কুসংস্কারমূলক অদৃষ্টবাদাত্মক। দ্বিতীয়টিও ভুল কারণ এমন হতে পারে যে লোকটি যদি ওষুধ খায় তবেই তার অদৃষ্টে মরণ নাই।

১৯৪৬

LOGIC—FIRST PAPER.

6. State in syllogistic form *any five* of the following arguments and test their validity, mentioning the fallacies, if any:—

(*a*) The ground cannot be wet; for it has not rained, and if it rains the ground is wet. (*b*) John must be honest, for he is straightforward, and only straightforword men are honest. (*c*) He cannot be intelligent, for he has no education and education makes a man intelligent. (*d*) Every Senator is liable to commit mistakes; therefore, the decision of the Senate in this matter is unreliable. (*e*) Some women are good citizens, for all good citizens vote. (*f*) What one man has done, another can do. Surely then, I can do what Hercules did. (*g*) If I tell the truth, I shall offend the people; and if I tell a lie, I shall offend my conscience. Either I must tell the truth or tell a lie. Therefore, either I shall offend the people or offend my conscience.

ষষ্ঠ প্রশ্নের উত্তরমালা

(a) এই অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে নিম্নলিখিত Hypothetical-Categorical Syllogism দাঁড়ায় :

If it rains, the ground is wet
It has not rained
∴ The ground is not wet.

অনুমানটি Fallacy of Denying the Antecedent দোষে দুষ্ট, কেননা, এখানে Minor premiseএ Major premiseএর antecedentকে অস্বীকার করে, সিদ্ধান্তে Major premiseএর consequentকে অস্বীকার করা হয়েছে।

(b) এখানে Major-বাক্যটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে হবে : "All honest men are straightforward"। অতএব অনুমানটি হচ্ছে :

All honest man *are* straightforward
John *is* straightforward
∴ John *is* honest.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle দোষে দুষ্ট, কেননা, middle term "straightforward" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই।

(c) এখানে অনুমানটির Major ও Minor বাক্যকে লজিকের রূপে পরিবর্তিত করে লিখলে অনুমানটি হবে এই :

All educated men *are* intelligent
He *is not* an educated man
∴ He *is not* intelligent.

অনুমানটি Fallacy of Illicit Major দোষে দুষ্ট, কেননা, Major term "Intelligent" Major আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(d) এই অনুমানটি Fallacy of Composition দোষে দুষ্ট, কেননা, আশ্রয়-বাক্যে "Senator" পদটি distributive অর্থে নেওয়া হয়েছে কিন্তু সিদ্ধান্তে এটি collective অর্থে নেওয়া হয়েছে।

(e) এই অনুমানটি একটি Enthymeme। ইহাতে Minor বাক্য উহ্য আছে। ধরা যাক উহ্য বাক্যটি হচ্ছে : "Some women are persons who vote"। এখানে অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে হবে :

All good citizens *are* persons who vote
Some women *are* persons who vote
∴ Some women *are* good citizens.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle দোষে দুষ্ট কেননা, Middle term "persons who vote" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই।

(f) এই অনুমানটি Fallacy of Accident নামক দোষে দুষ্ট। কারণ, সাধারণভাবে "একজন যাহা করিয়াছে অপর একজন তাহা করিতে পারে" সত্যি হতে পারে। কিন্তু Hercules একজন অসাধারণ পুরুষ। তিনি যে সব অসাধারণ কাজ করেছিলেন সাধারণ মানুষের পক্ষে তাহা অসম্ভব।

(g) এই অনুমানটি লজিকের রূপেই দেওয়া আছে। এটি একটি জটীল সংগঠনমূলক (Complex Constructive) Dilemma। এটি formally নির্ভুল, কেননা, এখানে Minor-বাক্যে সংযুক্ত Hypothetical Major বাক্যর দুটি antecedentকে পালাক্রমে স্বীকার করে নিয়ে, সিদ্ধান্তে উক্ত Major বাক্যর দুটি consequentকে পালাক্রমে স্বীকার করা হয়েছে।

এ অনুমানটি কিন্তু materially ভ্রান্ত, কেননা, এখানে Major বাক্যর প্রথম Hypothetical propositionটি materially সত্য নয়। "সত্য কথা বলিলে সকলেই রুষ্ট হবে" একথা একেবারেই ঠিক নয়।

১৯৪৭

LOGIC—FIRST PAPER.

6. State in syllogistic form *any five* of the following arguments and test their validity, mentioning the fallacies, if any:—

(*a*) If you read, you will know; but you do not read; therefore, you cannot know. (*b*) Henry must be happy, for he is a good man, and only good men are happy. (*c*) He cannot be educated, for he did not join any school, and schools impart education. (*d*) If one works hard, he will do well in the examination; John has done well in the examination; therefore, he worked hard. (*e*) He must be a good citizen, for all good citizens are patriotic. (*f*) All men are liable to err; saints being men, must be liable to error. (*g*) If I am destined to pass, I need not labour; and if I am destined to fail, I should not labour at all. Either I am destined to pass or to fail. Therefore, I should not labour in any case.

ষষ্ঠ প্রশ্নর উত্তরমালা

(a) এই অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে নিম্নলিখিত Hypothetical-Categorical Syllogism হবে :

If you read, you know
You do not read
∴ You do not know.

এই অনুমানটি Fallacy of Denying the Antecedent দোষে দুষ্ট, কারণ, এখানে Minor premiseএ Major premiseএর antecedentটি অস্বীকার করে সিদ্ধান্তে Major premiseএর consequentকে অস্বীকার করা হয়েছে।

(b) এখানে Major বাক্যটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে হবে : "All happy men are good men"। অতএব অনুমানটি হচ্ছে এই :

All happy men *are* good men
Henry *is* a good man
∴ Henry *is* a happy man.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle দোষে দুষ্ট কেননা, Middle term "good man" কোন বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই।

(c) এখানে বাক্যদুটি ও সিদ্ধান্তকে লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এই রকম হবে :

All persons who go to school *are* persons who receive education—Major Premise
He *is not* a person who goes to school—Minor Premise
∴ He *is not* a person who receives education—Conclusion,

অনুমানটি Fallacy of Illicit Major দোষে দুষ্ট, কেননা, Major term "person who receives education" Major বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(d) এই অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে নিম্নলিখিত Hypothetical-Categorical Syllogism হবে :

If one works hard, he will do well in the examination
John has done well
∴ John has worked hard.

অনুমানটি Fallacy of Affirming the Consequent দোষে দুষ্ট, কেননা, এখানে Major বাক্যে Major বাক্যর consequentকে স্বীকার করে, সিদ্ধান্তে Major বাক্যর antecedentকে স্বীকার করা হয়েছে।

(e) এই অনুমানটি একটি Enthymeme। এখানে Minor বাক্যটি উহ্য আছে। ধরা যাক Minor বাক্য হচ্ছে: "He is patriotic"। উহ্য বাক্যটি নিয়ে নিম্নলিখিত Syllogismটি গঠন করা যাক:

All good citizens *are* patriotic
He *is* patriotic
∴ He *is* a good citizen.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle দোষে দুষ্ট, কেননা Middle term "Patriotic" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই।

(f) এই অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে নিম্নলিখিত Syllogism হবে:

All men *are* liable to to error
All saints *are* men
∴ All saints *are* liable to error.

এখানে Syllogismএর যাবতীয় নিয়ম কানুন মানা হয়েছে; এটি **Barbara** Moodএর উদাহরণ; অতএব নির্ভুল। কিন্তু "Saint" অর্থে যদি "সিদ্ধপুরুষ" বোঝায় তাহলে হতে পারে যে তাঁরা অভ্রান্ত। এইভাবে সিদ্ধান্তটি Fallacy of Accident দোষে দুষ্ট, কেননা, যদিও সাধারণত মানুষ মাত্রেই ভ্রান্ত, সিদ্ধপুরুষদের সম্বন্ধে সে কথা বলা চলে না।

(g) এই অনুমানটি একটি জটিল সংগঠন-মূলক (Complex Constructive) Dilemma। এটি লজিকের রূপেই দেওয়া আছে।

অনুমানটি formally নির্ভুল, কারণ, এখানে Minor বাক্যে সংযুক্ত Hypothetical Major বাক্যর দুটি antecedentকে পালাক্রমে স্বীকার করে, উক্ত Major বাক্যর দুটি consequentকে পালাক্রমে স্বীকার করা হয়েছে।

কিন্তু Major বাক্যর দুটি Hypothetical Propositionই materially ভ্রান্ত। দুটিই কুসংস্কারক-মূলক অদৃষ্টবাদাত্মক।

এই অনুমানটিকে সরল সংগঠন-মূলক (Simple Constructive) Dilemmaও বলা যেতে পারে কারণ "I need not labour" এবং "I should not labour" এখানে একই অর্থ বোঝায়।

১৯৪৮

LOGIC—First Paper.

1. Distinguish between Normative and Practical Science. Is Logic a Normative or a Practical Science?

Or, Distinguish between Immediate and Mediate knowledge, and show how they are related to Logic.

2. Explain and illustrate:

(*a*) Negative and Privative Terms, (*b*) Distributive and Collective Terms, (*c*) Abstract and Concrete Terms, (*d*) Relative and Absolute Terms.

Or, What is meant by the Denotation and Connotation of a Term? Have Proper Names any connotation?

3. What is a Proposition? Give a classification of Propositions, with examples, according to quantity, relation and modality.

Or, Explain the distinction between Definition and Description by means of a concrete example. What are the formal conditions of Definition?

4. What is the nature of Inference? Classify inferences with examples.

Or, What is meant by the Opposition of Propositions? Explain and illustrate its different forms and the rules of inference in each case.

5. Distinguish between Hypothetical-categorical and Disjunctive-categorical syllogisms. Give examples.

Or, What is a Dilemma? Explain and illustrate its different forms. How is a dilemma refuted?

6. State in syllogistic form *any four* of the following arguments and test their validity, mentioning the fallacies, if any.—

√(*a*) If you eat too much, you will suffer from indigestion; you do suffer from indigestion; therefore, you eat too much. (*b*) That watch won't work, for it is useless; and what is the use of a watch that won't work? (*c*) This cow is a genus, for it is an animal and animal is a genus. (*d*) All novelty is injury, for it defaces the present state of things. √(*e*) Light is not a material body, for it does not gravitate, and only material bodies gravitate. (*f*) If you labour, you will prosper; but you do not labour; therefore, you will not prosper. (*g*) Each man seeks his own happiness; therefore, all men seek general happiness.

ষষ্ঠ প্রশ্নের উত্তরমালা

(a) এই অনুমানটি একটি Hypothetical-Categorical Syllogism। এটি লজিকের রূপেই দেওয়া আছে।

অনুমানটি Fallacy of Affirming the Consequent দোষে দুষ্ট, কেননা, Minor Premiseএ Major Premiseএর consequentকে স্বীকার করে, সিদ্ধান্তে Major premiseএর antecedentকে স্বীকার করা হয়েছে।

(b) এখন Major বাক্যটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে হবে: "If a watch does not work, it is useless"। অতএব এই অনুমানটিকে নিম্নলিখিত Hypothetical-Categorical Syllogismএর আকারে লেখা যাক:

> **If a watch does not work, it is useless**
> **The watch is useless**
> **∴ The watch does not work.**

অনুমানটি Fallacy of Affirming the Consequent দোষে দুষ্ট, কারণ Minor premiseএ Major premiseএর consequentকে স্বীকার করে সিদ্ধান্তে Major premiseএর antecedentকে স্বীকার করা হয়েছে।

(c) এই অনুমানটিকে লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে হবে :

Animal is a genus
The cow is an animal
∴ The cow is a genus.

এখানে "Animal" শব্দটি Collective অর্থে একটি Genus, কিন্তু "Cow" শব্দটিকে যখন "animal" বলা হচ্ছে তখন "animal" শব্দটি distributive ভাবে ব্যবহৃত হয়েছে। অতএব অনুমানটি Fallacy of Division দোষে দুষ্ট।

এ উদাহরণটি অন্যভাবেও বিচার করা যেতে পারে। Major বাক্যে Middle term "animal" মানে হচ্ছে "the term "animal" কিন্তু Minor বাক্যে animal মানে হচ্ছে "জন্তু"। অতএব Middle term "animal" বিভিন্ন অর্থে ব্যবহার হয়েছে। এভাবে দেখলে Fallacy of Ambiguous Middle দোষ হয়েছে।

(d) এই অনুমানটি একটি Enthymeme। এখানে Major বাক্যটি উহ্য আছে। ধরা যাক Major বাক্যটি হচ্ছে : "All that defaces the present state of things is injury"। অতএব লজিকের রূপে Syllogismটি এইরূপ হবে :

All that defaces the present state of things *is* injury
All novelty *is* that which defaces the present state of things
∴ All novelty *is* injury.

অনুমানটি Fallacy of Accident দোষে দুষ্ট, কেননা, Middle term "what defaces the present state of things" Major বাক্যে বিনা সর্তে নেওয়া হয়েছে কিন্তু Minor বাক্যে একটি বিশেষ সর্তে নেওয়া হয়েছে। Minor বাক্যর অর্থ হচ্ছে যে নতুন জিনিস বর্তমান অবস্থায় চেহারা বদলে দেয় কিন্তু তাতে চেহারা খারাপ হয় না—বরং ভালই হয়।

অনুমানটি Fallacy of Ambiguous Middle নামক দোষ দুষ্ট বলা যেতে পারে কারণ Middle term "that which defaces" আশ্রয়-বাক্য দুটিতে বিভিন্ন অর্থে ব্যবহার হয়েছে।

(e) এখানে Major বাক্যটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে হবে : "All bodies whieh gravitate are material bodies"। অতএব Syllogismটির আকার এইরূপ হবে :

All bodies which gravitate *are* material bodies
Light *is not* a body which gravitates
∴ Light *is not* a material body.

অনুমানটি Fallacy of Illicit Major দোষে দুষ্ট, কারণ Major term "material body" Major-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(f) এই অনুমানটি নিম্নলিখিত Hypothetical-Categorical Syllogismএর আকারে লেখা গেল :

If you labour, you will prosper
You do not labour
∴ You will not prosper.

অনুমানটি Fallacy of Denying the Antecedent দোষে দুষ্ট, কারণ, এখানে Minor Premiseএ Majot Premiseএর antecedentকে অস্বীকার করে, সিদ্ধান্তে Major Premiseএর consequentকে অস্বীকার করা হয়েছে।

(g) এই অনুমানটি Fallacy of Composition দোষে দুষ্ট, কেননা, আশ্রয়-বাক্যে "each man", distributive ভাবে নেওয়া হয়েছে কিন্তু সিদ্ধান্তে "all men", collective ভাবে নেওয়া হয়েছে।

১৯৪৯

LOGIC—FIRST PAPER.

1. What is Logic? Is it formal or material?

Or, Explain and examine the different definitions of Logic.

2. Explain and illustrate:

(*a*) Singular and General Terms, (*b*) Concrete and Abstract Terms, (*c*) Connotative and Non-connotative Terms, (*d*) Absolute and Relative Terms.

Or, What is meant by the denotation and connotation of a Term? How far is it true that denotation and connotation vary in inverse ratio?

3. What is meant by the Opposition of Propositions? Explain and illustrate its different forms. Is Subalternation a form of Opposition?

Or, What is Immediate Inference? Explain and illustrate (*a*) Conversion, (*b*) Obversion and (*c*) Contraposition as forms of Immediate Inference.

4. What is a Syllogism? Distinguish between the Pure and Mixed Syllogism. Is the syllogism a *petitio principii*?

Or, What is Reduction? Reduce directly any mood of the fourth figure into the corresponding mood of the first figure.

5. Explain and illustrate the different forms of Dilemma. Explain, by means of a concrete illustration, the process of 'rebutting a dilemma'.

Or, What is meant by a Train of Syllogistic Reasoning? Explain and illustrate the different forms of the latter.

6. State in syllogistic form the following arguments and test their validity, mentioning the fallacies, if any.—

(*a*) There must be smoke in the factory; for there is fire in it; and if there is smoke, then there is fire. (*b*) Nine is four and five; but four and five are two numbers; therefore, nine is two numbers. (*c*) This constable is dangerous; for men in small authority are dangerous; and he is a man in small authority. (*d*) He must be happy; for he is a virtuous man; and only virtuous men are happy. (*e*) Ram is not diligent; for he cannot win the prize; and only diligent boys win the prize. (*f*) A successful man is either intelligent or industrious, this successful man being intelligent is not industrious. (*g*) If you are destined to pass the examination, you need not read; if you are destined to fail, it is useless to read; therefore, in any case you should not read.

ষষ্ঠ প্রশ্নের উত্তরমালা

(a) অনুমানটি ন্যায়িকের রূপে পরিবর্তিত করলে নিম্নলিখিত **Hypothetical-Categorical Syllogism** দাঁড়ায় :—

If there is smoke, there is fire
There is fire in the factory
∴There must be smoke in it.

অনুমানটি Fallacy of Affirming the Consequent দোষে দুষ্ট, কেননা এখানে Minor premiseএ Major premiseএর consequentকে স্বীকার করে সিদ্ধান্তে Major premiseএর antecedentকে স্বীকার করা হয়েছে।

(b) এই অনুমানটি Fallacy of Division নামক অনুপপত্তির উদাহরণ, কেননা, এখানে আমরা "Nine" Termটির collective অর্থ থেকে distributive অর্থের দিকে অগ্রসর হয়েছি।

(c) এখানে "Men in small authority are dangerous" propositionটি Indesignate proposition, কেননা এর quantity অনির্দিষ্ট। অতএব এটির মানে হচ্ছে "Some men in small authority are dangerous"। অতএব Syllogismটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এই রকম দাঁড়াবে :

Some men in small authority are dangerous
The constable is a man in small authority
∴ The constable is dangerous.

অনুমানটি "Fallacy of Undistibuted Middle" দোষে দুষ্ট কেননা Middle term "man in small authority" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(d) এই Syllogismটি লজিকের রূপে রূপান্তরিত করলে এই রকম দাঁড়াবে :

All happy men are virtuous
He is virtuous
∴ He is happy.

অনুমানটি "Fallacy of Undistributed Middle" দোষে দুষ্ট, কেননা, Middle term "virtuous" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(e) এই Syllogismটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এই রকম দাঁড়াবে :

All boys who win the prize *are* diligent boys
Ram *is not* a boy who can win the prize
∴ Ram *is not* a diligent boy.

অনুমানটি "Fallacy of Illicit Major" নামক দোষদুষ্ট, কেননা Major term "diligent boy" Major বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(f) এটি একটি Disjunctive-Categorical Syllogism। লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এই রকম দাঁড়াবে :

A successful man is either intelligent or industrious
This successful man is intelligent
∴ This successful man is not industrious.

এই রকম মিশ্র Syllogismএর সাধারণ নিয়ম হচ্ছে যে Minor বাক্যে Major বাক্যর যে কোনো সম্ভাবনাকে অস্বীকার করলে সিদ্ধান্তে Major বাক্যর অপর সম্ভাবনাকে স্বীকার করা যায়; কিন্তু সাধারণত বিপরীত নিয়ম স্বীকার্য নয়।

এখানে Minor বাক্যে Major বাক্যর একটি সম্ভাবনাকে স্বীকার করে সিদ্ধান্তে Major বাক্যর অপর সম্ভাবনাকে অস্বীকার করা হয়েছে। অতএব এখানে Disjunctive-Categorical Syllogismএর নিয়ম লঙ্ঘন জনিত অনুপপত্তি ঘটেছে। [পৃ: ২৬৮ দ্রষ্টব্য]

(g) এই অনুমানটি একটি Dilemma। ইহাতে Minor বাক্য উহ্য আছে। সম্পূর্ণভাবে প্রকাশ করলে এই রকম হবে :

If you are destined to pass the examination, you need not read ; and if you are destined to fail, it is useless to read—Major Premise.
Either you are destined to pass or to fail—Minor Premise.
∴ Either you need not read or it is useless to read—Conclusion.

এ Dilemma formally নির্ভুল। কিন্তু Major বাক্যর

দুটী hypothetical propositionই materially ভ্রান্ত। প্রথমটি কুসংস্কারমূলক অদৃষ্টবাদাত্মক। দ্বিতীয়টিও ভুল, কারণ এমন হতে পারে যে লেখাপড়া করলে ছাত্রটি পরীক্ষায় অকৃতকার্য হত না।

যেভাবে লজিকের রূপে পরিবর্তিত করা হয়েছে তাতে এটি Complex Constructive Dilemmaর উদাহরণ। কিন্তু "you need not read" and "it is useless to read" কথার মানে একই বলা যায়। সে ভাবে নিলে এটী Simple Constructive Dilemmaর উদাহরণ।

১৯৫০

LOGIC—FIRST PAPER.

1. How do you conceive Logic as the Art of reasoning?
2. Indicate the uses of Logic.
3. Explain the Laws of Thought.

Do you think the Law of Sufficient Reason is a Law of thought?

4. How do you distinguish between a mere word and a term? Indicate the parts into which a proposition can be analysed.

5. What is meant by quantification of the predicate? Do you accept it?

6. Convert and obvert the proposition given below and explain each of the processes:

"Socrates is mortal."

7. Explain the structure of the Syllogism. Is there any relation between the Syllogism and Induction?

8. What is the perfect figure of the Syllogism? Indicate the role of the perfect figure in the logical process called Reduction.

9. Explain and distinguish between Aristotelian and Goclenian Sorites.

10. Put *any five* of the following arguments in their logical form and test them:—

(*a*) He must be a Democrat; for all Democrats believe in Free Trade.

(*b*) If you study hard, you will pass the examination; but you do not study hard; therefore you will not pass the examination.

(*c*) If I am destined to pass, I need not labour; and if I am destined to fail, I should not labour at all. Either I am destined to pass or I am destined to fail. Therefore I should not labour.

(*d*) Some men are sinners; saints are men; therefore saints are sinners.

(*e*) Six is few; and thirty-six is six times six; therefore thirty-six is few.

(*f*) He need not fear madness; for he has no learning, and it is learning that makes a man mad.

(*g*) Ten is four and six; but four and six are two numbers; therefore ten is two numbers.

দশম প্রশ্নের উত্তরমালা

(a) এই অনুমানটি একটি Enthymeme। ইহাতে Minor বাক্যটি উহ্য আছে। ধরা যাক উহ্য বাক্যটি হচ্ছে: "He *is* a person who believes in Free Trade"। Major বাক্যটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে হবে: "All Democrats *are* persons who believe in Free Trade"। তাহলে Syllogism-টি এইভাবে দাঁড়ায়:

All Democrats *are* persons who believe in Free Trade
He *is* a person who believes in Free Trade
∴ He *is* a Democrat.

এখানে অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle বা "অব্যাপ্ত-হেতু-দোষ" দুষ্ট কেননা Middle Term "Person who believes in Free Trade" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নি।

(b) এই অনুমানটি একটি Hypothetical-Categorical Syllogism। লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এটি এই রকম হবে:

If you study hard, you will pass the examination
You do not study hard
∴ You will not pass the examination.

অনুমানটি Fallacy of Denying the Antecedent দোষে দুষ্ট কেননা Minor বাক্যে Major বাক্যর antecedentent-কে অস্বীকার করে সিদ্ধান্তে Major বাক্যর consequent-কে অস্বীকার করা হয়েছে।

(c) [১৯৪৯ সালের ষষ্ঠ প্রশ্ন (g)—পৃ: ৩৪৫ দ্রষ্টব্য।]

(d) লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে:

Some men *are* sinners
All saints *are* men
∴ All saints *are* sinners.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle বা "অব্যাপ্য-হেতু-দোষ" দুষ্ট কেননা Middle Term "men" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নি।

(e) লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে:

Six is few
Thirty-six is six times six
∴ Thirty-six is few.

অনুমানটি Fallacy of Four Terms দোষে দুষ্ট; প্রত্যেক Syllogism-এ কেবল মাত্র তিনটি Term বা পদ থাকতে পারে। এখানে চারটি পদ আছে যথা: (১) Six; (২) Few; (৩) Thirty-six; এবং (৪) Six times Six। "Six" এবং "Six times Six" এক পদ নয়। অতএব এখানে Middle Term নাই।

(f) অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করতে হবে। সিদ্ধান্তটি হচ্ছে এই: "He need not fear madness"। লজিকের রূপে আনলে সিদ্ধান্তটি হবে: "His case *is not* a case of making a man mad"। Major আশ্রয়-বাক্য—"Learning makes a man mad"—লজিকের রূপে আনলে হবে: All cases of

learning *are* cases of making a man mad" । Minor বাক্য—"He has no learning"—লজিকের রূপে আনলে হবে : "His case *is not* a case of learning"। অতএব Syllogismটি হচ্ছে :

All cases of learning *are* cases of making a man mad
His case *is not* a case of learning
∴ His case *is not* a case of making a man mad.

অনুমানটি Fallacy of Illicit Major দোষে দুষ্ট কারণ Major Term "case of making a man mad" Major আশ্রয় বাক্যে distributed বা ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(g) অনুমানটি হচ্ছে এই :

Ten *is* four and six
Four and six *are* two numbers.
∴ Ten *is* two numbers.

অনুমানটি Fallacy of Composition দোষে দুষ্ট। এখানে আমরা "Ten"-পদটির distributive অর্থ থেকে collective অর্থের দিকে অগ্রসর হয়েছি। "Ten" is "four and six" মানে হচ্ছে "Ten"-পদকে distributive ভাবে নেওয়া হয়েছে। কিন্তু সিদ্ধান্তে "Ten"-পদকে collective-বা সমগ্রভাবে নেওয়া হচ্ছে। Collective-ভাবে নিলে "Ten"-পদটি একটি সংখ্যা—দুটি নয়।

১৯৫১

LOGIC—FIRST PAPER.

1. Explain how Logic is both a Science and an Art. Why is Logic called the science of sciences?

Or, "Logic is the science of the operations of the understanding which are subservient to the estimation of evidence." Elucidate the statement.

2. Are Proper Names Connotative? Discuss fully.

Or, Are Abstract Terms Singular or General? Discuss.

3. What is Immediate Inference and what are its different forms?

Draw as many inferences as possible from the proposition :

"The virtuous alone are happy."

Give the inverse of "All men are mortal."

4. Prove (*i*) that an A proposition can be the conclusion only in the First Figure, (*ii*) that if the minor premise be negatige, the major must be universal.

Or, Reduce Bocardo directly and indirectly.

5. Explain the rules of Logical Division. Illustrate and explain the fallacy of Cross Division.

Or, Define a dilemma and illustrate its different forms.

6. Test any *five* of the following arguments:—

(a) Physicians are useless; because patients who consult physicians also die. (*b*) If a man is industrious, he succeeds; he is a successful man and this proves that he is industrious. (c) Logic is either a Science or an Art; it cannot be an Art because it is a Science. (d) He will pass the examination, for he is intelligent and intelligent boys alone pass the examination. (e) He is not what I am; I am honest; therefore he is not honest. (f) The news is too good to be true.

ষষ্ঠ প্রশ্নর উত্তরমালা

(a) অনুমানটি Enthymeme। ইহাতে Major বাক্য উহ্য আছে। ধরা যাক Major বাক্য হচ্ছে: "If patients who consult physicians die, physicians are useless"। লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এই Hypothetical-Categorical Syllogismটি এইরূপ দাঁড়াবে :

If patients who consult physicians die, physicians are useless

Patients who consult physicians die

∴ Physicians are useless.

এই উদাহরণটি formally যথার্থ কারণ এই জাতীয় Syllogism-

-এর নিয়ম মানা হয়েছে। কিন্তু উদাহরণটি materially ভ্রান্ত কারণ Major বাক্যটি materially ভ্রান্ত। কোনো কোনো রোগী ডাক্তারের চিকিৎসা সত্ত্বেও যদি মরে তাহলে সব ক্ষেত্রেই ডাক্তাররা অকর্মণ্য এটা প্রমাণ হয় না। অনেক ক্ষেত্রে ত চিকিৎসায় রোগী ভাল হয়।

(b) এই অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে নিম্নলিখিত Hypothetical-Categorical Syllogism হবে :

If a man is industrious, he succeeds
He succeeds
∴ He is industrious.

এই অনুমানটি Fallacy of Affirming the Consequent দোষে দুষ্ট, কারণ এখানে Minor Premise-এ Major premise-এর consequentটি স্বীকার করে সিদ্ধান্তে Major Premise-এর antecedentকে স্বীকার করা হয়েছে। ইহা নিয়ম-বিরুদ্ধ।

(c) [১৯৪৫-এর প্রশ্ন ৬ (e) ; পৃ: ৩৩৩]

(d) এই অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এইরূপ হবে :

All students who pass the examination *are* intelligent
He *is* intelligent
∴ He *is* a student who will pass the examination.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle দোষে দুষ্ট কেননা Middle term "intelligent" কোনো আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই।

(e) লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে :

I *am* honest
He *is not* what I am
∴ He *is not* honest.

এখানে Major term "honest" Major আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে। অতএব অনুমানটি Fallacy of Illicit Major দোষে দুষ্ট।

(f) অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এইরূপ হবে :

No news which is too good *is* true
This news *is* news which is too good
∴ This news *is not* true.

এটি First Figure-এর "Celarent" নামক Mood ; অতএব অনুমানটি যথার্থ।

১৯৫২

LOGIC—FIRST PAPER.

1. Define the scope of Logic. Is Logic a Formal Science?

Or, How would you establish the utility of the study of Logic?

2. Explain the law of inverse variation of Extension and Intension. Does the law hold good strictly? Discuss fully.

Or, Distinguish between a Verbal and a Real Proposition. State which of the following propositions you consider Real and which Verbal, assigning reasons:—(a) Logic is the Science of reasoning, (b) Men are vertebrates, (c) All men are not honest, (d) All equilateral triangles are equiangular.

3. What is the meaning of conversion per accidens? Convert the proposition: "A stitch in time saves nine." Why can you not convert an "O" proposition?

Or, Explain Opposition of Propositions. Have you any objection against including sub-contraries and subalterns in the square of opposition?

4. (i) Explain why IE is an inadmissible, while EI is an admissible mood in every figure of the syllogism. (ii) Show by general reasoning that a mood valid both in figure 2 and in figure 3 is valid also in figure 1 and in figure 4.

Or, What is Indirect Reduction? Is there any necessity for Reduction? Reduce *Camestres* to *Celarent.*

5. Explain Epicheirema giving an example. Distinguish between the Aristotelian and the Goclenian Sorites.

Or, Discuss fully the value and validity of Syllogistic inference.

6. Test *any four* of the following arguments:—

(*a*) The study of Logic is futile, because those who study it also argue incorrectly. (*b*) He must be an honest man, for he has attained success in his business life. (*c*) Aristotle is not Plato; as Plato is a man, Aristotle cannot be a man. (*d*) He is eccentric and therefore he is a genius. (*e*) No young man is wise; for only experience can give wisdom, and experience comes only with age. (*f*) If there is rain, there is good crop; there being no rain this year, there will not be any good crop.

ষষ্ঠ প্রশ্নের উত্তরমালা

(**a**) অনুমানটি Enthymeme। এখানে Major আশ্রয়-বাক্য উহ্য। ধরা যাক Major বাক্য হচ্ছে: "If persons who study Logic argue incorrectly, study of Logic is futile"। এই Hypothetical-Categorical Syllogismকে লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এইরূপ দাঁড়াবে:

If persons who study Logic argue incorrectly, study of Logic is futile
Persons who study Logic argue incorrectly
∴ Study of Logic is futile.

এই উদাহরণটি formally যথার্থ কারণ এইজাতীয় Syllogism-এর নিয়ম মানা হয়েছে। কিন্তু উদাহরণটি materially ভ্রান্ত কারণ Major আশ্রয়-বাক্যটি materially ভ্রান্ত। কোনো কোনো লোক লজিক পড়েও ভুল করে বলে সবক্ষেত্রেই লজিক পড়া নিরর্থক এ কথা সত্য হতে পারে না। [১৯৫১, ষষ্ঠ প্রশ্ন (a), পৃ ৩৫০ দ্রষ্টব্য]

(**b**) অনুমানটি একটি Enthymeme। ইহাতে Major বাক্য উহ্য আছে। ধরা যাক সেটি হচ্ছে: All honest men succeed in business। লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে:

All honest men *are* those who succeed in business
He *is* one who has succeeded
∴ He *is* honest.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle দোষে দুষ্ট, কেননা, Middle term "one who suceeeds in business" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই।

(c) অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে দাঁড়াবে :

Plato *is* a man
Aristotle *is not* Plato
∴ Aristotle *is not* a man.

অনুমানটি Fallacy of Illicit Major দোষে দুষ্ট, কারণ Major term "man" আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(d) অনুমানটি একটি Enthymeme। ইহাতে Major আশ্রয়-বাক্য উহ্য। ধরা যাক Major বাক্য হচ্ছে : All geniuses are eccentric। অতএব অনুমানটি হচ্ছে :

All geniuses *are* eccentric
He *is* eccentric
∴ He *is* a genius.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle নামক দোষে দুষ্ট, কারণ Middle term "eccentric" কোন আশ্রয়-বাক্যেই "ব্যাপ্য" হয় নাই।

(e) "Only experience can give wisdom"। লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এই বাক্যটি হবে : All that can give wisdom is experience অর্থাৎ All wise men *are* experienced।

"Experience comes only with age"। এই বাক্যটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে হবে : "All that gives experience is age" অর্থাৎ All experienced men *are* aged।

এই দুটি আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত টানা যাক :

All experienced men *are* aged men
All wise men *are* experienced men
∴ All wise men *are* aged men.

"All wise men are aged men" এবং "No young man is wise"—এই দুই বাক্যর অর্থ এক। এখানে Syllogism-টি *Barbara* ; অতএব formally অনুমানটি যথার্থ কিন্তু এখানে Minor বাক্যটি "All wise men are experienced men" materially ভ্রান্ত। অতএব এই অনুমানটি "Undue Assumption of Premise" দোষে দুষ্ট।

(f) লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে :

If there is rain, there is a good crop
There is no rain
∴ There will not be a good crop.

এই Hypothetical-Categorical Syllogismটি Fallacy of Denying the Antecedent দোষে দুষ্ট, কেননা, এখানে Minor বাক্যে Major বাক্যর antecedentকে অস্বীকার করে সিদ্ধান্তে Major আশ্রয়-বাক্যর consequentকে অস্বীকার করা হয়েছে। ইহা নিয়ম-বিরুদ্ধ।

১৯৫৩

LOGIC—FIRST PAPER.

1. Explain how Logic is both a Science and an Art

Or, "Logic is the Science of Proof." Explain.

2. Distinguish between Connotative and Non-Connotative Terms. Are Proper Names Connotative? Discuss the question fully.

Or, How do you determine the quality of Hypothetical Propositions? Discuss whether all Hypothetical Propositions are affirmative.

3. Why is the First Figure regarded as the Perfect Figure? Exp'ain Aristotle's *Dictum de omni et nullo*.

Or, Prove that :—

(*i*) If the conclusion is A, the argument must be in the First Figure,

(*ii*) A negative minor premise necessitates a universal major.

4. How would you distinguish between a Proprium and an Accident? What do you mean by Differentia? Explain fully, giving examples.

Or, Explain the theories of Predication.

5. *Reduce Baroco* and *Felapton* directly and indirectly.

Or, Explain the different forms of Dilemma, giving concrete examp'es.

6. Test *any four* of the following arguments :—

(*a*) He must be lucky, for he has got a broad forehead. (*b*) John is honest, for he suffers as honest men do. (*c*) God does not exist, because He cannot be seen. (*d*) He is sure to be appointed to the post, for he is a player and only players are eligible for the post. (*e*) Air must be material, because it gravitates and none but material bodies gravitate. (*f*) He is too good to do this.

ষষ্ঠ প্রশ্নর উত্তরমালা

(a) এই অনুমানটি একটি Enthymeme। ইহাতে Major বাক্য উহ্য আছে। ধরা যাক Major বাক্যটি হচ্ছে : "All lucky men have broad forehead"। তাহলে অনুমানটি ন্যায়ের রূপে পরিবর্তিত করলে এইরকম দাঁড়াবে :

> All lucky men *are* men who have broad forehead
> He *is* a man who has a broad forehead
> ∴ He *is* a lucky man.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle দোষে দুষ্ট, কেননা Middle term "man having broad forehead" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই।

(b) এই অনুমানটি ন্যায়ের রূপে পরিবর্তিত করলে এইরকম দাঁড়াবে :

> All honest men *are* men who suffer
> John *is* a man who suffers
> ∴ John *is* honest.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle দোষে দুষ্ট,

কারণ Middle term "man who suffers" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই।

(c) এই অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এইরকম দাঁড়াবে :

All who can be seen *are* those who exist.
God *is not* one who can be seen.
∴ God *is not* who exists.

অনুমানটি Fallacy of Illicit Major দোষে দুষ্ট কারণ Major term "one who exists" আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(d) এই অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এইরকম দাঁড়াবে :

All men who are eligible for the post *are* players
He *is* a player
∴ He *is* eligible for the post.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle দোষে দুষ্ট কেননা Middle term "Player" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই।

(e) এই অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এইরকম দাঁড়াবে :

All things that gravitate *are* material bodies
Air *is* a thing that gravitates
∴ Air *is* a material body.

অনুমানটি যথার্থ কেননা এটি প্রথম Figure-এর *Barbara* mood-এর Syllogism.

(f) এই অনুমানটি Enthymeme। উহ্য আশ্রয়-বাক্যটি স্পষ্টভাবে লিখে লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এইরকম দাঁড়াবে :

No good man *is* one who can do this
He *is* a good man
∴ He *is not* one who can do this.

অনুমানটি যথার্থ কেননা এটি প্রথম Figure-এর Celarent mood-এর Syllogism। [১৯৫১, ষষ্ঠ প্রশ্ন (f), পৃ ৩৫২ দ্রষ্টব্য]

১৯৫৪

LOGIC—FIRST PAPER.

1. Logic has been defined as "the Science of the Formal Laws of Thought." Examine this.

Or, Expound the Principles of Contradiction and Excluded Middle, and show their practical applications in Deductive Logic.

2. Distinguish between Abstract and Concrete terms, and discuss the question whether Abstract terms are general or singular.

Or, Distinguish between a Judgment, a Proposition and a Sentence.

3. Indicate the character of Immediate Inference. Can it properly be regarded as an inference? Give reasons for your answer.

Or, Draw as many inferences as possible from the proposition. "Only the virtuous are happy."

4. Prove: (*a*) If one premise be particular, the conclusion must be particular, (*b*) *O* proposition cannot be a premise in the fourth figure.

Or Reduce *Bocardo* and *Dimaris* directly and indirectly.

5. State the rules of Hypothetical-Categorical syllogism and mention the fallacies of Categorical syllogism to which breaches of these rules correspond.

Or, Explain and illustrate the distinction between—

(*a*) Sorites and Epicheirema.

(*b*) Goclenian and Aristotelian Sorites.

6. Test *any four* of the following arguments:—

(*a*) He must be an Englishman, for all Englishmen hold such views. (*b*) The Moon goes round the Earth; the Earth goes round the Sun; therefore the Moon goes round the Sun. (*c*) You must have convicted the prisoner, for you were a member of the committee which convicted him. (*d*) I do not derive my opinion from the newspapers; for I never read any of them. (*e*) Moral lessons are useless; for good men do not need them, and bad men will pay no heed to them. (*f*) The human soul must be diffused over the whole body, for it animates every part of it.

ষষ্ঠ প্রশ্নের উত্তরমালা

(a) এই সংক্ষিপ্ত ন্যায় (Enthymeme)-টী পরিপূর্ণভাবে বললে এইরকম দাঁড়াবে :

All Englishmen *are* persons who hold such views
He *is* a person who holds such views
∴ He *is* an Englishman.

অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle দোষে দুষ্ট কেননা Middle term "person who holds such views" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই। [পৃ: ৩১৯ (২২)]

(b) অনুমানটি লজিকের রূপে রূপান্তরিত করলে এইরকম দাঁড়াবে :

The Moon *is* that which goes round the Earth
The Earth *is* that which goes round the Sun
∴ The Moon *is* that which goes round the Sun.

Syllogism-এ তিনটি পদ থাকা উচিত। এখানে চারটি পদ আছে, যথা (১) The Moon ; (২) That which goes round the Earth ; (৩) The Earth ; এবং (৪) That which goes round the Sun. অতএব এ অনুমানটি "চতুষ্পদী-দোষ" দুষ্ট। [পৃ:১৯৭]

(c) লজিকের রূপে রূপান্তরিত করলে এইরকম দাঁড়াবে :

The Committee convicted the prisoner
You were a member of the Committee
∴ You convicted the prisoner.

এই অনুমানটি Fallacy of Division দোষে দুষ্ট কারণ এখানে আমরা collective অর্থ থেকে distributive অর্থের দিকে অগ্রসর হয়েছি। [পৃ: ৩২৩ (১৬)]

(d) এই Enthymemeটি পরিপূর্ণভাবে বললে এইরকম দাঁড়াবে :

All persons who read newspapers *are* persons who derive their opinions from them
I *am not* a person who reads newspapers
∴ I *am not* a person who derives his opinion from them.

এখানে Major term "person who derives his opinion from newspapers" Major বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে। অতএব এখানে Fallacy of Illicit Major অনুপপত্তি ঘটেছে।

(e) অনুমানটি পরিপূর্ণভাবে নিম্নলিখিত Dilemma-র রূপে লেখা যাক :

If men are good, they do not need moral lessons, and if men are bad, they pay no heed to them
Either men are good or bad
∴ Either men do not need moral lessons or they pay no heed to them.

এই Dilemmaটি formally নির্ভুল। কিন্তু ইহার Major বাক্যে দুটি Hypothetical বাক্যই materially ভ্রান্ত। ইহা একেবারেই সত্য নয় যে সৎ লোকের নৈতিক উপদেশ দরকার নেই কিংবা লোক অসৎ হলে সে কোন কারণেই নৈতিক উপদেশ গ্রাহ্য করবে না।

(f) এই অনুমানটি Petitio Principii দোষে দুষ্ট, কারণ যে বাক্যকে প্রমাণ করা দরকার তাকেই নামান্তরের অন্তরালে মেনে নেওয়া হয়েছে। [তর্কবিদ্যা প্রবেশিকা, ২য় খণ্ড, চতুর্দশ পরিচ্ছেদ, § ৪ (১) দ্রষ্টব্য]

১৯৫৫

LOGIC—FIRST PAPER.

1. Define the scope of Logic as clearly as possible.

Or, Logic is "the science of the operations of the understanding which are subservient to the estimation of evidence." Explain the statement clearly.

2. Distinguish between Connotative and Non-Connotative terms. Are Proper Names Connotative? Discuss fully.

Or, What is meant by the distribution of terms? "The denotation and connotation of terms vary inversely." Explain and criticise the statement.

3. Distinguish between Immediate Knowledge and Immediate Inference. How would you distinguish between contrary opposition and sub-contrary opposition? Is sub-alternation a form of opposition ?

Or, Draw as many inferences as possible from the propositions:—(*a*) All persons are not honest. (*b*) None but the industrious deserve success.

4. Prove that (*i*) an A proposition can be the conclusion only in the First Figure; (*ii*) a particular major with a negative minor gives no valid conclusion.

Or, Reduce *Baroco* and *Bramantip* directly and indirectly.

5. What is Logical Division ? How would you distinguish it from Physical Division ? Explain the Fallacy of Cross-Division with examples.

Or, What is the distinction between Description and Definition ? Give examples of narrow definitions and wide definitions. What are the terms that cannot be defined ?

6. Test *any four* of the following arguments:—

(*a*) Physicians are useless, for patients who cons[illegible] good physicians also die. (*b*) He will pass the examination, for he is an intelligent boy and intelligent boys only pass the examination. (*c*) He must be guilty, for he was trembling with fear, as all guilty persons do. (*d*) None but the virtuous are happy; therefore he cannot be virtuous for he is not happy. (*e*) The news is too good to be true.

ষষ্ঠ প্রশ্নর উত্তরমালা

(a) এই অনুমানটি লজিকের রূপে নিম্নলিখিত ভাবে রূপান্তরিত করা যায় :

Some patients who con[illegible]ood) physicians die
∴ All patients who co[illegible]sicians die
অর্থাৎ Physicians ar[illegible]

আমরা কয়েকটি ক্ষেত্রে দেখলা[illegible]যুক্ত চিকি[illegible]কের চিকিৎসা সত্বেও রোগী মারা গেল। এ থেকে [illegible] হল যে সব চিকিৎসকই অকেজো অর্থাৎ সব ক্ষেত্রেই [illegible]যুক্ত চিকিৎসকের চিকিৎসা সত্বেও

সব রোগীই মারা যায়। এটি একটি আগমন-মূলক অনুপপত্তি—এর নাম "অবৈধ সামান্যীকরণ" (Illicit generalisation)।

[দ্রষ্টব্য: এই প্রশ্নটি First Paper-এ না দিলেই ভাল হত।]

(b) লজিকের রূপে রূপান্তরিত করলে অনুমানটি এই রকম দাঁড়াবে:

All who pass the examination *are* intelligent
He *is* intelligent
∴ He *is* one who will pass the examination,

এখানে "intelligent" পদটি হচ্ছে "হেতু" বা Middle term। এই পদটি কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নি। অতএব এখানে "অব্যাপ্য-হেতু দোষ" বা Fallacy of Undistributed Middle নামক অনুপপত্তি হয়েছে।

(c) লজিকের রূপে রূপান্তরিত করলে অনুমানটি এই রকম দাঁড়াবে:

All guilty persons *are* those who tremble with fear
He *is* one who trembles with fear
∴ He *is* guilty

এখানে Middle term বা হেতু "Person who trembles with fear" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য না হওয়ায় "অব্যাপ্য-হেতু দোষ" বা Fallacy of Undistributed Middle হয়েছে।

(d) লজিকের রূপে রূপান্তরিত করলে অনুমানটি এই রকম দাঁড়াবে:

All happy men *are* virtuous
He *is not* happy
∴ He *is not* virtuous

এখানে Major term "virtuous" আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে। অতএব এটি "অবৈধ-সাধ্য দোষ" বা Fallacy of Illicit Major-এর উদাহরণ।

(e) এই সংক্ষিপ্ত ন্যায় (Enthymeme)-টিকে পরিপূর্ণভাবে বললে এই রকম দাঁড়াবে :

No news which is too good *is* true
This news *is* news which is too good
∴ This news *is not* true

এই Syllogism-টি প্রথম Figure এর Celarent নামক Mood-এর উদাহরণ। অতএব এটি নির্ভুল। [১৯৫১ (f), পৃ ৩৫২ দ্রষ্টব্য]

১৯৫৬

LOGIC—FIRST PAPER.

1. What is meant by saying that Logic is a Normative Science? Explain fully the nature and function of Logic as a Science.

Or, How would you maintain the usefulness of the study of Logic in face of the fact that those who study Logic sometimes argue incorrectly?

2. Explain what is meant by the Fundamental Principles of Thought? How is the Law of Excluded Middle related to the Law of Contradiction?

Or, What do you mean by the Predicables, and what are their different kinds? Distinguish between Proprium and Accident.

3. Distinguish, with examples, between (i) Negative and Privative Terms, (ii) Singular and General Terms, (iii) Contrary and Contradictory Terms and (iv) Contrary and Sub-contrary Opposition.

Or, Are Abstract terms Singular or General? Discuss fully.

4. Give the converse, obverse and the contrapositive of the following propositions:

(*i*) No man is perfect,
(*ii*) All that glitters is not gold,
(*iii*) Few men are honest,
(*iv*) Most men are unhappy.

Or, What is meant by quantification of the Predicate? Do you think that any useful purpose is served by it?

5. Prove :—

(*a*) The major premise must be universal in the First Figure;
(*b*) In the Fourth Figure, if the major is affirmative, the minor must be universal.

Or, Reduce *Camestres* and *Fesapo* directly and indirectly.

6. Test *any four* of the following arguments :—

(*a*) He must be a great scholar; for, he is eccentric as all great scholars are.

(*b*) As you are not a graduate, you are not eligible for the post.
(*c*) The policy must be wrong, for otherwise it would not have failed.

(*d*) The Syllogism must be valid, for it has three terms as all valid Syllogisms have.

(*e*) If a man is virtuous, he is happy; as he is happy, he must be virtuous.

ষষ্ঠ প্রশ্নর উত্তরমালা

(a) এই অনুমানটি লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে নিম্নলিখিত আকার ধারণ করবে :

All great scholars *are* eccentric
He *is* eccentric
∴ He *is* a great scholar

এই Syllogismটি Fallacy of Undistributed Middle বা অব্যাপ্য-হেতু দোষ দুষ্ট কারণ এখানে Middle term "eccentric" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(b) এই উদাহরণটি একটি Enthymeme বা সংক্ষিপ্ত ন্যায়; এখানে Major আশ্রয়-বাক্য উহ্য আছে। ধরা যাক উহ্য Major আশ্রয়-বাক্য হচ্ছে—Only graduates are eligible for the post অর্থাৎ—All who are eligible for the post *are* graduates. তাহলে অনুমানটি হচ্ছে এই :

A. All who are eligible *are* graduates
E. You *are not* eligible
∴ E. You *are not* a graduate.

∴ এ অনুমানটি দ্বিতীয় Figure-এর Camestres নামক Mood—অতএব যথার্থ।

(c) এ উদাহরণটি একটি Enthymeme বা সংক্ষিপ্ত ন্যায়। একটি আশ্রয়-বাক্য উহ্য আছে। যে আশ্রয়-বাক্যটি দেওয়া আছে সেটি লজিকের রূপে আনলে দাঁড়াবে—The policy *is* one which has failed ("Otherwise" হল নঞর্থক—দুটি নঞর্থকের সমন্বয়ে সদর্থক হল)। এই আশ্রয়-বাক্যটি হল Minor আশ্রয়-বাক্য কেননা Minor term "the Policy" এতে রয়েছে। অতএব Major আশ্রয়-বাক্য উহ্য। ধরা যাক—উহ্য Major আশ্রয়-বাক্যটি হচ্ছে—All wrong policies *are* policies which fail। আশ্রয়-বাক্যদুটি এরকম হলে অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle বা অব্যাপ্য-হেতু দোষ দুষ্ট হবে কেননা Middle term "policy which fails" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

উদাহরণটি নিম্নলিখিত সম্পূর্ণ একটি Hypothetical-Categorical Syllogismএ পরিবর্তিত করা যায় :—

If a policy is wrong, it fails
It fails
∴ It is wrong.

এখানে Fallacy of Affirming the Consequent নামক দোষ হয়েছে।

(d) লজিকের আকারে নিলে অনুমানটি এইরকম দাঁড়াবে :

All valid syllogisms *are* syllogims having three terms
This syllogism *is* a syllogism having three terms
∴ This Syllogism *is* a valid Syllogism.

এই অনুমানটি Fallacy of Undistributed Middle বা অব্যাপ্য-হেতু দোষ দুষ্ট কারণ Middle term "Syllogism having three terms" কোনও আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হয়নি।

(e) এ অনুমানটি একটি Hypothetical-Categorical Syllogism-এর উদাহরণ। লজিকের আকারে পরিবর্তিত করলে এটি এইরূপ দাঁড়াবে :

If a man is virtuous, he is happy
He is happy
∴ He is virtuous

এটি Fallacy of Affirming the Consequent নামক দোষে দুষ্ট কারণ এখানে Minor আশ্রয়-বাক্যর consequentকে স্বীকার করে সিদ্ধান্তে Major আশ্রয়-বাক্যর antecedentকে স্বীকার করা হয়েছে। ইহা নিয়ম-বিরুদ্ধ।

১৯৫৭—LOGIC—FIRST PAPER

1. Define clearly the scope and function of Logic.

Or,

"Logic is the Art and Science of Reasoning". Explain fully.

2. Distinguish between Immediate Knowledge and Immediate Inference. Explain and illustrate obversion and contraposition as forms of Immediate Inference.

Or,

Distinguish between Connotative and Non-Connotative Terms. Are Proper Terms Connotative? Discuss fully.

3. Draw as many inferences as possible from each of the following propositions:—

(*a*) All men are not bad.

(*b*) None but the brave deserves the fair.

Or,

Distinguish between Contrary and Sub-Contrary opposition giving concrete examples. Is Sub-alternation a form of opposition?

4. Explain Logical Division. What are the rules of logical division? Explain fully.

Or,

Are all Hypothetical Propositions affirmative? Explain and discuss the question fully.

5. Prove:—

(*a*) An A Proposition can be the conclusion only in the First Figure.

(*b*) No conclusion follows from a particular major and a negative minor.

Or,

Reduce ***Ferison*** and ***Camenes*** both directly and indirectly.

6. Test ***any four*** of the following arguments:—

(*a*) He must be intelligent; for, he has large eyes and a broad forehead.

(*b*) He is insane; because, he is unusual.

(*c*) If you read, you will pass; as you do not read, you will not pass.

(*d*) Beggars cannot ride; for wishes are not horses.

(*e*) Moral exhortations are useless; for good men do not require them and bad men will not pay heed to them.

ষষ্ঠ প্রশ্নের উত্তরমালা :

(a) এই অনুমানটি একটি সংক্ষিপ্ত ন্যায় (Enthymeme)। এখানে Major আশ্রয়-বাক্যটি উহ্য আছে। ধরা যাক উহ্য বাক্যটি হচ্ছে—All intelligent men **are** those who have large eyes and a broad forehead। অতএব লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরকম দাঁড়াবে :—

All intelligent men *are* those who have large eyes and a broad forehead.
He *is* one who has large eyes and a broad forehead.
∴ He *is* intelligent.

অনুমানটি অব্যাপ্য-হেতু দোষ (Fallacy of Undistributed Middle) দুষ্ট কারণ এখানে Middle term "One who has large eyes and a broad forehead" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(b) এই অনুমানটি একটি সংক্ষিপ্ত ন্যায়। এখানে Major আশ্রয়-বাক্যটি উহ্য আছে। ধরা যাক উহ্য বাক্যটি হচ্ছে—All insane persons **are** unusual। অতএব লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরকম দাঁড়াবে :—

All insane persons *are* unusual.
He *is* unusual.
∴ He *is* insane.

অনুমানটি অব্যাপ্য-হেতু দোষ দুষ্ট কারণ এখানে Middle term "Unusual" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(c) অনুমানটি একটি Hypothetical-Categorical Syllogism। লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এটি এইরকম দাঁড়াবে :—

If you read, you will pass.
You do not read.
∴ You will not pass.

অনুমানটি Fallacy of denying the antecedent দোষে দুষ্ট কারণ এখানে Major আশ্রয়-বাক্যে antecedent-কে অস্বীকার করে সিদ্ধান্তে consequent-কে স্বীকার করা হয়েছে। ইহা নিয়ম-বিরুদ্ধ। [১৯৪৪—৬ (a) দ্রষ্টব্য।]

(d) অনুমানটি একটি সংক্ষিপ্ত Hypothetical-Categorical Syllogism। এখানে Hypothetical Major আশ্রয়-বাক্য উহ্য আছে। ধরা যাক উহ্য আশ্রয়-বাক্যটি হচ্ছে—If wishes were horses, beggars would ride। এখন লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এটি এইরকম দাঁড়াবে :—

If wishes were horses, beggars would ride.
Wishes are not horses.
∴ Beggars cannot ride.

অনুমানটি Fallacy of denying the consequent দোষে দুষ্ট কারণ এখানে Minor আশ্রয়-বাক্যে antecedent-কে অস্বীকার করে সিদ্ধান্তে consequent-কে স্বীকার করা হয়েছে। ইহা নিয়ম বিরুদ্ধ। [১৯৪৪—১০ (g) দ্রষ্টব্য।]

(e) অনুমানটি একটি সংক্ষিপ্ত Dilemma। লজিকের রূপে পরিবর্তিত করলে এটি এইরকম দাঁড়াবে :—

If men are good, they do not require moral exhortations and if men are bad, they pay no need to them.
Either men are good or bad.
∴ Either men do not require them or they pay no heed to them.

অর্থাৎ Moral exhortations are useless.

আকার প্রকারের দিক থেকে Dilemma-টি নির্ভুল কিন্তু বস্তুগত ভাবে এটি ভ্রমাত্মক কারণ এখানে Major আশ্রয়-বাক্য ও Minor আশ্রয়-বাক্য উভয়ই বস্তুগত ভাবে ভ্রমাত্মক। একজন লোক সৎ বলে কোন অবস্থাতেই নৈতিক উপদেশ তার দরকার নেই, এ কথা সত্য নয়; আবার লোকটি অসৎ বলে কোন অবস্থাতেই সে নৈতিক উপদেশ গ্রাহ্য করবে না, এ কথাও সত্য নয়; কত উদাহরণ আছে যাতে অসৎ লোক নৈতিক উপদেশ পেয়ে বদলে গেছে। অতএব Major আশ্রয়-বাক্যর দুটি Hypothetical Propositionই বস্তুগত ভাবে ভ্রমাত্মক। আবার Minor আশ্রয়-বাক্যে বলা হয়েছে যে—মানুষ হয় সৎ না হয় অসৎ। একথাও সত্য নয়। অধিকাংশ লোকই অবস্থার চাপে অসৎ হয়। এই সব ক্ষেত্রে নৈতিক উপদেশ বিশেষ উপকারী।